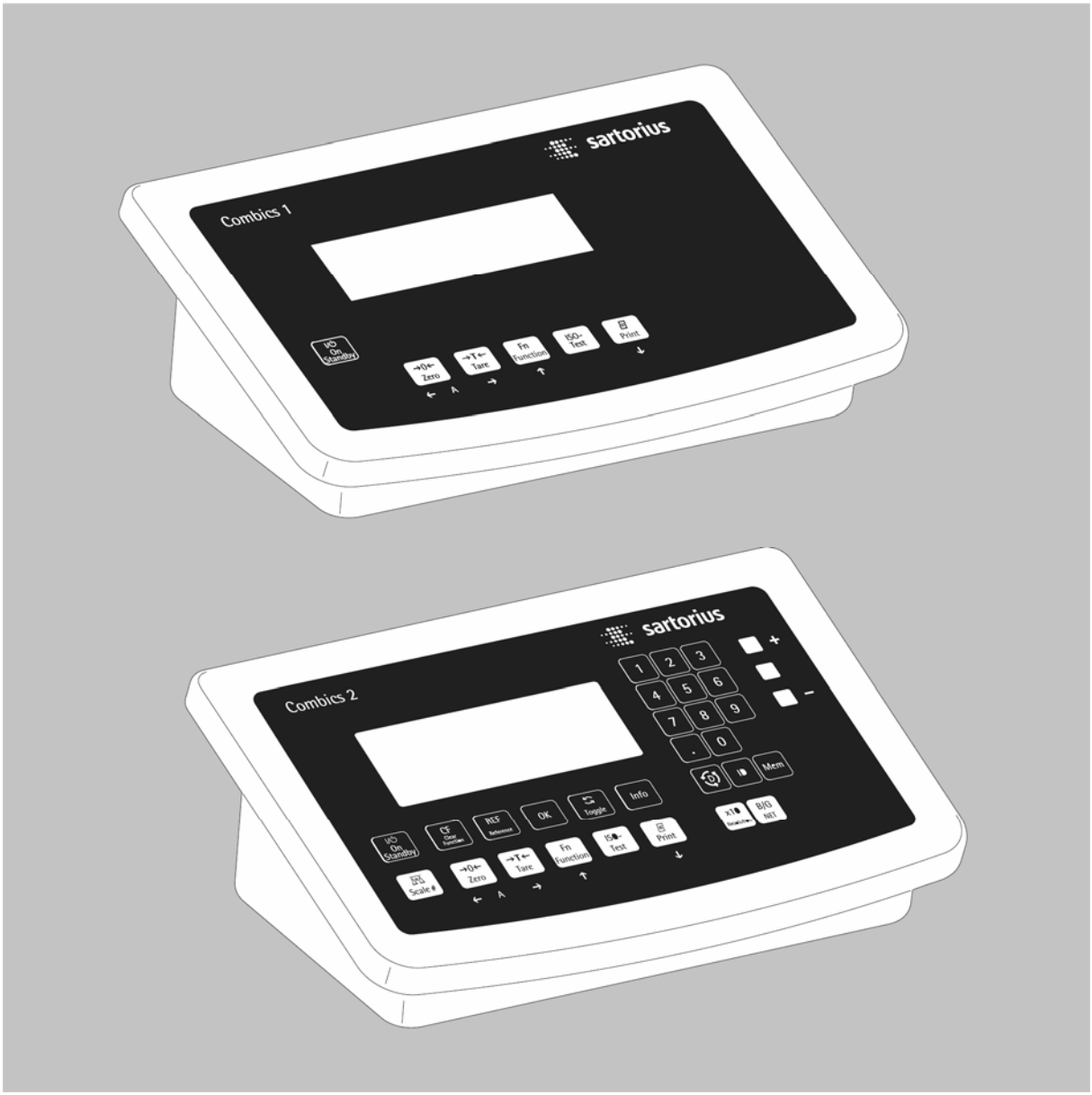
sartorius
mechatronics

取扱説明書

ザルトリウスコンビックスシリーズ

表示部モデル CAISL1、CAISL2、CAIS1、CAIS2



98648-018-79

目次

このマニュアルを使用する際の注意事項 **3**
警告と安全上の注意 **4**
デバイスの説明 **6**
用途 6
機器の概観 7
設置 **8**
始める前に **9**
台はかりの接続：コンビックス 1 11
台はかりの接続：コンビックス 2 12
ピン配列表 14
台はかりの構成 **18**
サービスモード 18
アナログ／デジタルコンバータ（ADC） 20
調整および直線化ひょう量の入力 27
ISO-Test キーの機能割当て 27
外部直線化 28
プリロードの設定 29
プリロードの削除 30
分銅を使用しない調整 31
操作デザイン **32**
機器の電源投入 32
メニュー操作デザイン 36
構成 38
パスワード保護の設定 39
操作 **41**
ひょう量 41
キャリブレーション／調整 48
データ ID コード 52
アプリケーションプログラム 54
カウンティング（コンビックス 2）： 55
公平な測定 nΠ（コンビックス 2） 60
平均化（動物ひょう量）（コンビックス 2） 64
%ひょう量 %（コンビックス 2） 68
チェックひょう量（コンビックス 2） 73
分類（コンビックス 2） 81
合計 Σ（コンビックス 2） 86
ネット合計（コンビックス 2） 90
アプリケーションプログラムの組合せ 94
プリント出力の構成 97
製品データメモリー（コンビックス 2） 101
データインターフェース **103**
COM ポート（[DATPROT]）として
データインターフェースを構成する 106
データ入力フォーマット 107
データ出力フォーマット 108
外部キーボード機能（PC キーボード） 111
プリンタポート（[PRINTER]）として
データインターフェースを構成する 111
プリント出力の構成 112
GMP 準拠のプリント出力 112
プリント出力のサンプル 114
エラーメッセージ 116
手入れとメンテナンス **117**
サービス 117
修理 117
クリーニング 117
安全検査 118
リサイクル 119
技術データ **120**
デバイス寸法 **122**
アクセサリー **123**
適合宣言 **126**
メニュー構造 **128**
付録：一般パスワード **150**
付録： ひょう量機器の認証ガイド **151**

このマニュアルを使用する際の注意事項

- ▶ 機器を使用する前に、このマニュアルのすべての章をよくお読みください。
- ▶ 安全上の注意もよくお読みください。
- ▶ このマニュアルも、製品の一部としてすぐに参照できるような安全な場所に保管しておいてください。
- ▶ このマニュアルを紛失した場合には、ザルトリウスまでお問い合わせいただくか、弊社 Web サイトからマニュアルの最新版をダウンロードしてください。
  www.sartorius.com

記号と標示

このマニュアルでは、次の記号を使用しています。

さまざまな危険レベルを示す警告記号
これらの記号の詳細については、“安全の手引き”で説明します。

この記号は、役に立つ情報やヒントを示します。

この記号は、新たに 2009/23/EC として改正された委員会指令 No. 90/384/EEC の適用範囲における、法定計量用台はかりの使用に関する注意事項を示します（モデル MS...-.CE...）。

この記号および類似の記号は、該当キーを押すことを示します。

これは、該当キーを複数回押すことを示します。

- ▶ 必要な操作を示します。
- ▷ 操作の結果を示します。
1. 複数の手順がある場合には、
2. ... 実行する順に番号で示します。
- – リスト内の項目の 1 つであることを示します。

メニューの説明

メニュー設定を説明するときに、文章で説明している箇所と、すでに製品に慣れているユーザーが素早く操作できるようにメニュー項目の番号のみを示してある箇所があります（例：メニュー項目 1.9 には、キャリブレーション／調整のパラメータ設定がある）。設定メニューは、言語として[CODES]が選択されている場合に表示されます（38 ページから始まる“構成”を参照）。

アプリケーションに関する技術的な質問は、以下にお問い合わせください。
技術サービスセンター
〒140-0002
東京都品川区東品川 4-13-34
タカセ PD センター3 階
Tel　：(03)5796-0401
Fax　：(03)3474-8043

警告と安全上の注意

コンビックス表示部は、欧州委員会指令および電気機器／電磁適合性／安全基準に関する国際的な規制および規格に準拠しています。適切な操作を行わなかった場合には、負傷したり、機器が損傷したりすることがあります。

▶ 機器の損傷を防ぐために、使用する前にこの取扱説明書をよくお読みください。

いかなる理由でも、保護アース線を抜かないでください。保護アース線がある標準ケーブル以外は使用しないでください。

機器や電源コードに目に見える損傷がある場合、機器の電源を抜き、使用できないようにしてください。

周辺電気機器をインターフェースポートに接続したり外したりする前に、表示部の電源コードを必ず抜いてください。

ザルトリウスによるガイドラインに沿って訓練を受けた者以外は、機器を開けないでください。

より高い安全基準が要求される周囲条件のもとで電気機器を設置して使用する場合は、使用する国の規制に定められている基準に必ず従ってください。

操作性に関する情報については、ご請求に応じてザルトリウスが（免責に関する基準に沿って）提供いたします。

機器を悪性化学物質の蒸気、不必要に過度の高温または低温、湿気、衝撃、振動などにさらさないでください。

規定されたクリーニング手順に従って、機器のクリーニングを実施してください。
手順については、“手入れとメンテナンス”を参照してください。

極端な電磁条件下では、表示される値に影響が出る可能性があります。
発生した外乱が収まった際には、適切な用途での操作を再開することができます。

爆発する恐れがあります。

危険地域でこの機器を使用しないでください。

設置

あらかじめ配線された RS 232 接続ケーブルを使用する場合の警告事項：他のメーカーから購入した RS 232 ケーブルの多くは、ピン配列がザルトリウス製品と適合しない可能性があります。ケーブルを接続する前に、ケーブルのピン配列をこのマニュアルに記載の配列表と比較して、ザルトリウス指定のピン配列と異なるケーブルは接続しないでください。

ご使用の機器向けに設計されているザルトリウス製のアクセサリーおよびオプションのみを接続してください。そのため、ザルトリウス製以外のアクセサリー、オプション、機器などを接続しないでください。オペレータは、ザルトリウス製以外のケーブルまたは機器を接続することを含め、ザルトリウスの機器の設置および改造についてのテストを行うことに対し責任を負います。操作性に関する情報については、ご請求に応じて提供いたします（免責に関する基準に沿って）。

▶ ご使用の機器に関して何か問題がある場合は、最寄りのザルトリウスオフィス、代理店、またはサービスセンターにご連絡ください。

IP 保護レート

IP 保護レート：

- すべてのモデルは IP44（オプションとして IP65）と定められています。
- IP65 モデルは、IP65 保護レートと定められています。
- ラバーガスケットが装着され、すべての接続（使用されていないソケットのキャップを含む）が確実である場合にのみ、IP65/IP69 保護レートが保証されます。台はかりの設置や検査は、認定技術者により行われる必要があります。
- 表示部の設定後にインターフェースポートやバッテリ接続を行う場合、保護キャップを安全な場所に保管してください。このキャップは、インターフェースコネクタを蒸気、湿気、ほこり、汚れなどから保護するために使用します。

M 法定計量時

- 表示部を台はかりに接続し、その台はかりを認証する場合は、認証に関して適用される規制を遵守してください。
- ザルトリウス製の台はかりを接続する場合は、“ひょう量機器の認証ガイド”および適合宣言にリストされている許容ひょう量レンジを確認してください。
- 表示部には、認証後に、ザルトリウスのロゴが付いたステッカーがコントロールシールとして貼付されています。このシールは、はがすと貼り直すことができません。はがした場合には、認証が無効となり、各国の規制や法律に準拠していることを証明するための再認証が必要となります。

デバイスの説明

コンビックス表示部には、次のような特徴があります。
- ステンレス鋼ハウジングのため頑丈で高耐久
- クリーニングと消毒が簡単
- 次の特徴により操作が簡単：
  - 大きいバックライト式セグメント表示（14 セグメント）
  - 押しやすい大きなキー
- 台はかりの設置場所から離れて操作可能
- さまざまなインターフェースが装備されていてフレキシブルな使用が可能
- 操作パラメータに対するパスワード保護（オプション）

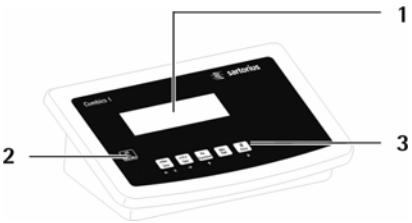
コンビックス 1 は、次の便利な機能を備えています。
- 専用キーによる簡単なキャリブレーション
- 荷重のための自動テア
- アリバイメモリー接続オプション
- 内部充電バッテリ
- 荷重のための自動プリント
- 構成可能なプリント出力
- フレックスプリント

コンビックス 2 は、次のような特徴によりルーチン手順をスピードアップします。
- 内蔵アプリケーションプログラム（組み合わせて使用できるものもあり）：
  - カウンティング
  - 公平な測定
  - 平均化（動物ひょう量）
  - %ひょう量
  - チェックひょう量
  - 分類
  - 合計
  - ネット合計
- 台はかりの電源投入時に自動初期化
- 台はかりに荷重が掛かったときに自動テア
- 2 台の外部コンピュータからの、各種プロトコルを使用した制御
- テア値または ID（6 単位）を入力するためのバーコードスキャナ接続オプション
- 数値キーパッドからテア値を入力可能
- 測定レンジ識別用 LED
- 2 台目の台はかり用接続オプション
- アリバイメモリー
- 内部充電バッテリ
- 製品データメモリー
- 構成可能なプリント出力
- フレックスプリント

用途

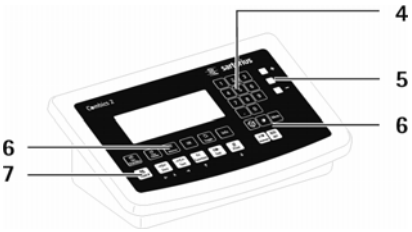
コンビックス 1 および 2 は、工業アプリケーションにおける日々の品質管理業務を行うための頑丈な表示部です。記載の技術仕様を満たす台はかり向けに設計されています。記載以外の用途で使用することは禁止されています。

機器の概観



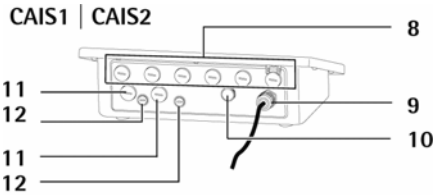
コンビックス 1 および 2

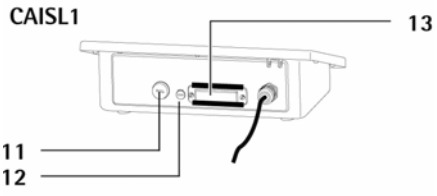
1 表示部（詳細図については“操作デザイン”を参照）
2 オン／オフキー
3 基本機能キー：ゼロ、テア、スイッチ機能、調整／キャリブレーション、プリント／データ出力（“操作デザイン”を参照）

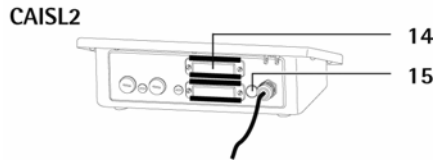


コンビックス 2 のみ

4 値を入力するための数値キーパッド（テンキー）
5 LED（チェックひょう量および分類）
6 追加機能キー（“操作デザイン”を参照）
7 台はかり（WP）の切替え







背面

8 接続オプション
- COM1 標準
- 追加のオプション機能用の 2 つ目の UNICOM インターフェース（Ethernet、Profibus など）
- CAIS2：端子台を介してバーコードスキャナを接続可能

9 各国仕様のプラグ付き電源コード
10 通気弁：1.5Nm
11 台はかり WP-1 および／または WP-2 接続
12 WP-1 および／または WP-2 用メニューアクセススイッチ入力（標準または商取引きモード）
13 RS 232C インターフェース COM1（標準）
14 2 つ目の UNICOM インターフェース（コンビックス 2 のみ）
15 コンビックス 2 のみ：PS/2 接続（バーコードスキャナ、外部キーパッド）

設置

コンビックス表示部を特殊機器とともに注文した場合には、目的のオプションが工場であらかじめ搭載されて出荷されます。

保管および出荷条件

機器は、開梱後に強い振動を受けると、精度が失われることがあります。

- 機器を不必要に過度の高温または低温、湿気、衝撃、強風、振動などにさらさないでください。
- 許容保管温度：-10～40℃

設置場所

次のような悪影響を受けない場所に設置してください。
- 過度の高温または低温（操作温度：-10～40℃）
- 悪性化学物質の蒸気
- 極度の多湿（IP 保護クラスによる）

開梱

▶ 機器の開梱後、輸送中に受けたと思われる、目に見える損傷がないかを確認してください。
▷ 損傷がある場合は、“手入れとメンテナンス”の章の“安全検査”の指示に従ってください。
▶ 後で輸送する際に使用できるように、箱および梱包資材をすべて保管しておいてください。
機器の梱包前に、すべてのケーブルを取り外してください。

梱包品の確認

- 表示部
- 取扱説明書
- 送り状に記載されたオプション品（特殊アクセサリー）

機器を環境に慣らす

機器を暖かい場所に移動すると、冷たい機器の表面に結露が発生することがあります。
▶ 機器を環境に慣らすために、AC 電源を外した状態で約 2 時間放置して室温に近づけてください。

台はかりの接続（“始める前に”を参照）

周辺機器（プリンタや PC）をデータインターフェースに接続したり外したりする前に、機器の電源コードを必ず抜いておいてください。

始める前に

手順
1.) 台はかりと表示部の接続
2.) ADC（Analog/Digital Converter：アナログ／デジタルコンバータ）の構成：20 ページを参照
3.) 調整の実施：調整については 27 ページを参照、直線化については 28 ページを参照
4.) 周辺機器の接続。COM1 または UNICOM インターフェースへのプリンタの接続など：
103 ページから始まる“データインターフェース”を参照

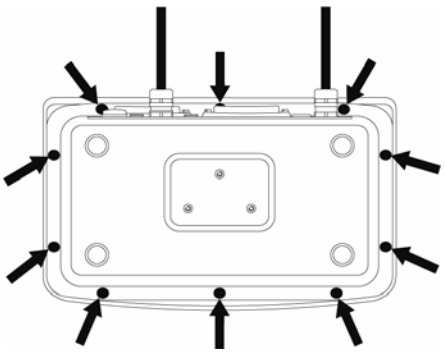
WP1 入力への台はかりの接続

アナログのザルトリウス台はかり（CAAPP、CAAPS、IU または IF）や市販の DMS ロードセルをコンビックス表示部 WP1 入力に接続することができます。

ロードセルの接続は、ザルトリウスの特別な訓練を受けた認定技術者以外は行わないでください。このマニュアルの手順に従わずに設置作業を行った場合、メーカーが保証する権利をすべて喪失します。

周辺機器の接続は、ザルトリウスの特別な訓練を受けた認定技術者以外は行わないでください。このマニュアルの手順に従わずに設置作業を行った場合、メーカーが保証する権利をすべて喪失します。

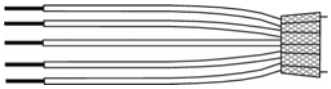
接続作業を始める前に、機器の電源を切ってください。



- ▶ 台はかりを設定します（台はかりの取扱説明書を参照）。
- ▶ 台はかりのケーブルを表示部の横に配置します。
- ▶ コンビックス表示部を開きます。
フロントパネルの 10 個のキャップナットを緩めます。フロントパネルを取り外します。

接続ケーブルおよびインターフェースケーブルの取付け

ケーブルグランド（保護等級 IP69K）は、あらかじめ表示部に取り付けられています。このケーブルグランドに影響するような作業を機器上で行う場合は、十分に注意して行ってください。
必ず**トルクレンチ**を使用して、ケーブルグランドを **5Nm** まで締めます。

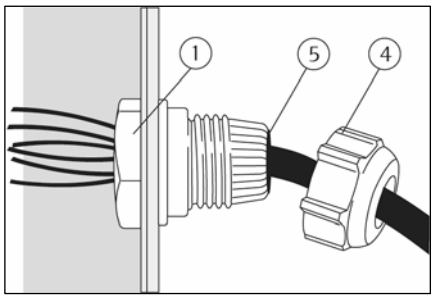


ケーブルの準備

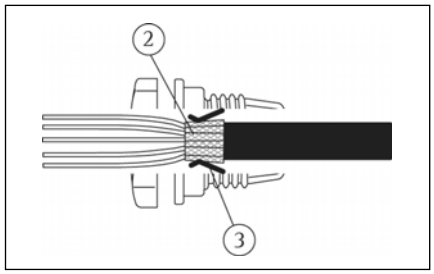
- ▶ ケーブルの先端部分から約 14cm 分のシールドを剥き出します。
- ▶ シールドを 2cm 程度残して取り除き、ケーブルの絶縁体に折り返してかぶせます。
- ▶ 接続ケーブルの絶縁体を約 5mm 剥き出し、ケーブルの先端にフェルールを取り付けます。

ケーブルグランドの取付け

このケーブルグランドに影響するような作業を機器上で行う場合は、十分に注意して行ってください。
必ず**トルクレンチ**を使用して、ケーブルグランドを **5Nm** まで締めます。



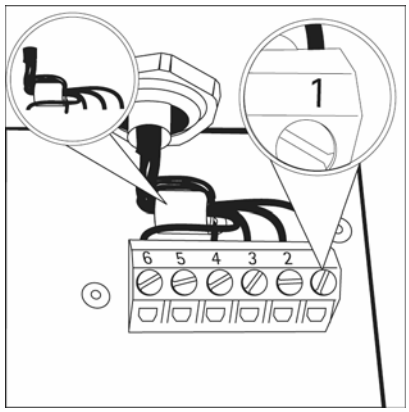
- ▶ 表示部の穴の部分から保護キャップを取り除きます。
- ▶ 同梱されているケーブルグランドを穴に通し、ロックナット（**1**）で内部から固定します。



- ▶ シールド（**2**）がクランプ（**3**）と接触するように、ケーブルをケーブルグランドに通します。ネジ式ナット（**4**）とケーブルの間に挿入したガスケット（**5**）がビード状の縁を形成するまで、ネジ式ナットを締めます。
- ▶ シールドおよびクランプを確認します。

- ▶ 端子配列に従って接続ケーブルの導線を確実に接続します。
- ▶ ハウジングを閉めた後に、圧力計を使用して、保護等級 IP69K が保全されていることを確認してください。詳細については、ザルトリウスサービスセンターにお問い合わせください。

ケーブルの接続

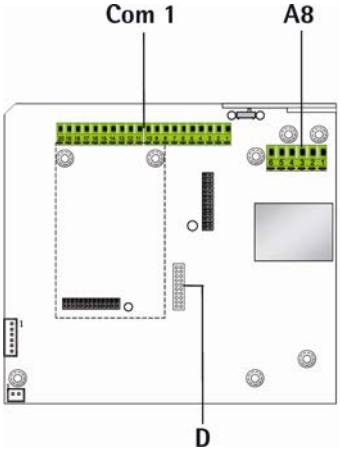


- ▶ フェライトケースにすべてのケーブル導線を通し、ケースに巻き付けてからもう一度ケースに通します。
- ▶ ケーブルをクランプにしっかりとねじ込みます。

端子のピン配列については、次のページを参照

- ▶ ケーブル配色／信号の詳細については、台はかりのデータシートまたは取扱説明書を参照してください。割り当てられていない配線は正しく絶縁してください。
- ▶ 4 線接続技術（接続する台はかりのケーブルが 4 線しかない）を使用するロードレセプタを接続する場合、ワイヤジャンパを使用して、クランプペア 1 および 2（EXC+および SENSE+）と 5 および 6（SENSE-および EXC-）を接続してください。

台はかりの接続：コンビックス1



ADC 2*3000e のインターフェース PCB（オプション A8）

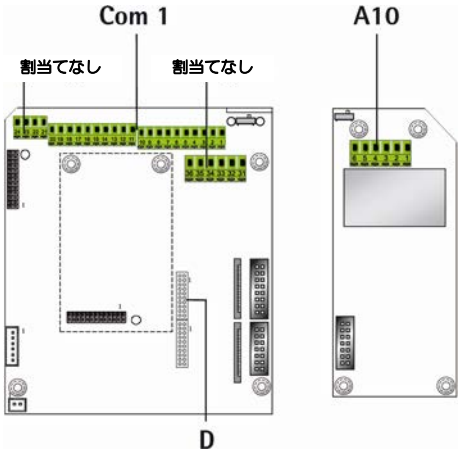
COM1 端子配列

1 LOAD_PRINTER
2 RESET_OUT
6 3: GND
4 GND
5 5V_OUT
6 5V switched（5V 切替え）
7 GND
8 GND
9 割当てなし
10 LINE_OUT
11 Clear to Send (CTS)（クリアツーセンド（CTS））
12 Data Terminal Ready (DTR)（データターミナルレディ（DTR））
13 Data Input (RXD)（データ入力（RXD））
14 Data Output (TXD)（データ出力（TXD））
15 GND
16 Universal In（ユニバーサル入力）
17 Control Output: "lighter"（コントロール出力（軽い））
18 Control Output: "equal"（コントロール出力（同等））
19 Control Output: "heavier"（コントロール出力（重い））
20 Control Output: "set"（コントロール出力（set））

A8

1	EXC+	Bridge supply voltage (+)（ブリッジ供給電圧（+））
2	SENSE+	Sense (+) for bridge supply voltage（ブリッジ供給電圧用センス（+））
3	OUT+	Measuring voltage positive（計測電圧、正）
4	OUT-	Measuring voltage negative（計測電圧、負）
5	SENSE-	Sense (-) for bridge supply voltage（ブリッジ供給電圧用センス（-））
6	EXC-	Bridge supply voltage (-)（ブリッジ供給電圧（-））

D connection of display and control unit（表示部およびコントロールユニットの接続）



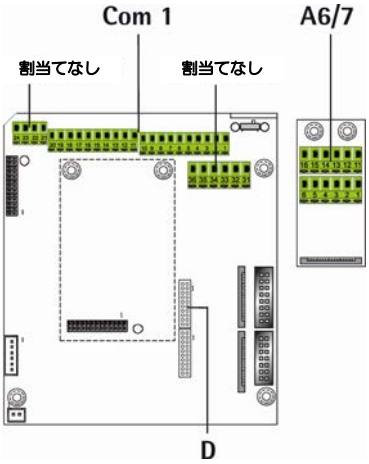
ADC 10.000e のインターフェース PCB（オプション A10）

COM1 端子配列については上記を参照

A10

1	EXC+	Bridge supply voltage (+)（ブリッジ供給電圧（+））
2	SENSE+	Sense (+) for bridge supply voltage（ブリッジ供給電圧用センス（+））
3	OUT+	Measuring voltage positive（計測電圧、正）
4	OUT-	Measuring voltage negative（計測電圧、負）
5	SENSE-	Sense (-) for bridge supply voltage（ブリッジ供給電圧用センス（-））
6	EXC-	Bridge supply voltage (-)（ブリッジ供給電圧（-））

D Display and control unit connection（表示部およびコントロールユニットの接続）



RS 232/485 のインターフェース PCB（オプション A6/A7）

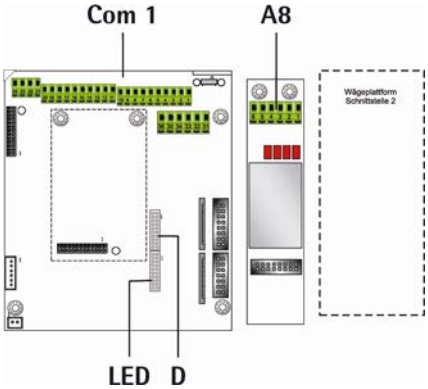
COM1 端子配列については上記を参照

A6/7

1 CTS
2 DTR
3 RxD
4 TxD
5 GND
6 Calibration Lock（キャリブレーションロック）
11 TxD/RxD+
12 TxD/RxD-
13 LINE_OUT
14 LINE_OUT
15 GND
16 GND

D connection of display and control unit（表示部およびコントロールユニットの接続）

台はかりの接続：コンビックス2



ADC 2*3000e のインターフェース PCB（オプション A8）

COM1 端子配列（すべての PCB に適用）

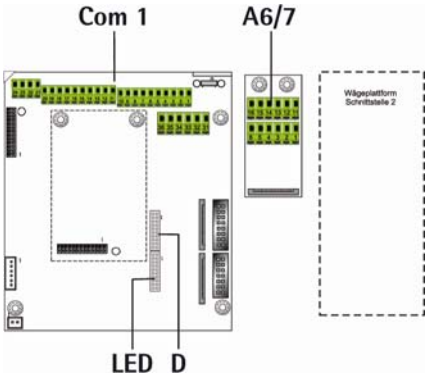
1 LOAD_PRINTER
2 RESET_OUT
3: GND
4 GND
5 5V_OUT
6 5V switched（5V 切替え）
7 GND
8 GND
9 割当てなし
10 LINE_OUT
11 Clear to Send (CTS)（クリアツーセンド（CTS））
12 Data Terminal Ready (DTR)（データターミナルレディ（DTR））
13 Data Input (RXD)（データ入力（RXD））
14 Data Output (TXD)（データ出力（TXD））
15 GND
16 Universal In（ユニバーサル入力）
17 Control Output: "lighter"（コントロール出力（軽い））
18 Control Output: "equal"（コントロール出力（同等））
19 Control Output: "heavier"（コントロール出力（重い））
20 Control Output: "set"（コントロール出力（set））

PS/2

21 5V switched（5V 切替え）
22 PS2_Data
23 PS2_Timer
24 GND
31 割当てなし
32 割当てなし
33 割当てなし
34 割当てなし
35 割当てなし
36 割当てなし

A8 端子配列については、“コンビックス 1”を参照

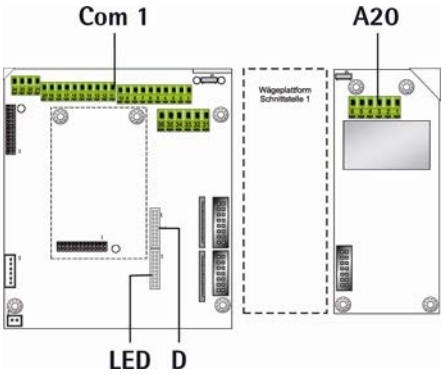
D Display and control unit connection（表示部およびコントロールユニットの接続）
LED (LED connection)（LED 付表示部およびコントロールユニットの接続）



IS 台はかり RS 232/485 のインターフェース PCB（オプション A6/A7）

A6/7

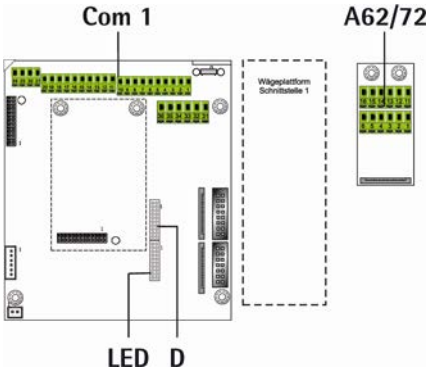
1 CTS
2 DTR
3 RxD
4 TxD
5 GND
6 Calibration Lock（キャリブレーションロック）
11 TxD/RxD+
12 TxD/RxD-
13 LINE_OUT
14 LINE_OUT
15 GND
16 GND
D **Display and control unit connection（表示部およびコントロールユニットの接続）**
LED (LED connection)（LED 付表示部およびコントロールユニットの接続）



ADC 10.000e のインターフェース PCB（オプション A20）

A20

1 EXC+
2 SENSE+
3 OUT+
4 OUT-
5 SENSE-
6 EXC
D **Display and control unit connection（表示部およびコントロールユニットの接続）**
LED (LED connection)（LED 付表示部およびコントロールユニットの接続）



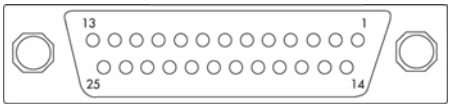
IS 台はかり RS 232/485 のインターフェース PCB（オプション A62/A72）

インターフェース PCB A6/7 および A62/72

1 CTS
2 DTR
3 RxD
4 TxD
5 GND
6 Calibration Lock（キャリブレーションロック）
11 TxD/RxD+
12 TxD/RxD-
13 LINE_OUT
14 LINE_OUT
15 GND
16 GND
D **Display and control unit connection（表示部およびコントロールユニットの接続）**
LED (LED connection)（LED 付表示部およびコントロールユニットの接続）

ピン配列表

モデル CAISL1 および CAISL2（保護等級 IP44）

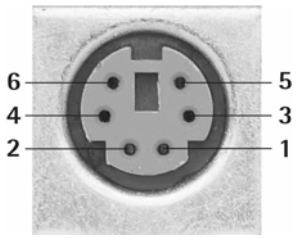


COM1 メスコネクタ：
ケーブルグランド用固定ネジ付き 25 ピン DSUB ミニメスコネクタ（DB25S）

推奨インターフェースコネクタ：
25 ピン DSUB ミニ（DB25）、シールドケーブルクランプアッセンブリおよびシールドプレート（Amp type 826 985-1C）と固定ネジ（Amp type 164868-1）付き

COM1 ピン配列

ピン 1： Shield（シールド）
ピン 2： Data output (TxD)（データ出力（TxD））
ピン 3： Data input (RxD)（データ入力（RxD））
ピン 4： GND
ピン 5： Clear to send (CTS)（クリアツーセンド（CTS））
ピン 6： 割当てなし
ピン 7： Internal ground (GND)（内部アース（GND））
ピン 8： Internal ground (GND)（内部アース（GND））
ピン 9： 割当てなし
ピン 10： 割当てなし
ピン 11： +12V for printer（プリンタ用+12V）
ピン 12： RES_OUTΩ
ピン 13： +5V Switch（+5V スイッチ）
ピン 14： Internal ground (GND)（内部アース（GND））
ピン 15： Universal switch（ユニバーサルスイッチ）
ピン 16： Control output: "lighter"（コントロール出力（軽い））
ピン 17： Control output: "equal"（コントロール出力（同等））
ピン 18： Control output: "heavier"（コントロール出力（重い））
ピン 19： Control output: "set"（コントロール出力（set））
ピン 20： Data terminal ready (DTR)（データターミナルレディ（DTR））
ピン 21： Ground power supply (GND)（電源アース（GND））
ピン 22： 割当てなし
ピン 23： 割当てなし
ピン 24： Power supply +15 to 25V (peripherals)（電源+15～25V（周辺機器））
ピン 25： +5V



コンビックス 2 の PS/2 ソケットピン配列

ピン 1： Keyboard data (data interface cable)（キーボードデータ（データインターフェースケーブル）
ピン 2： 割当てなし
ピン 3： GND (ground)（GND（アース））
ピン 4： 5V switched（5V 切替え）
ピン 5： Keyboard clock（キーボードクロック）
ピン 6： 割当てなし

コンビックス 2 への IS 台はかりの接続

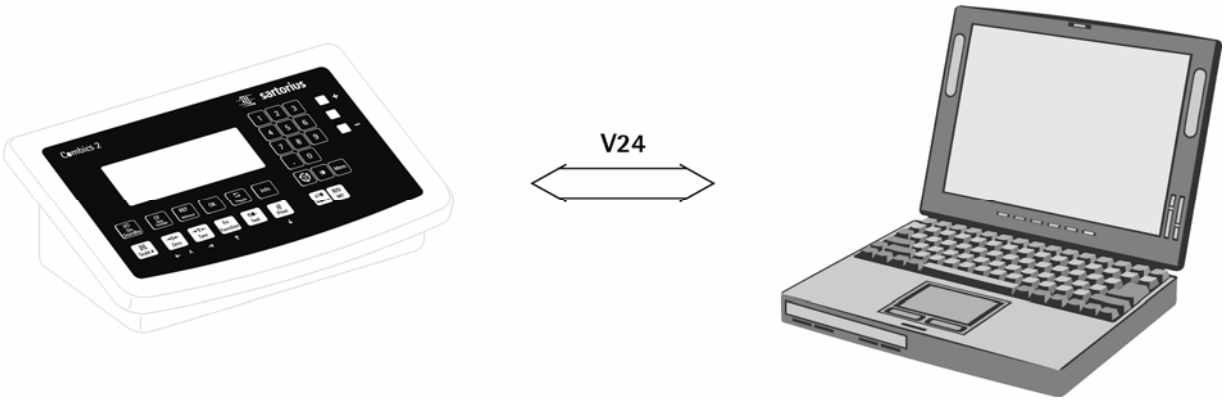
IS 台はかりを WP2 に接続することができます。

特徴

- IS 台はかりは、独立して表示部のひょう量データを処理します。
- 内部キャリブレーション／調整オプションが提供されます。
- IS...-0CE モデルでは、ケーブルに添付されたタグに個別の認証番号が付いています。
- 接続した台はかりの説明書に記載の条件をよく確認してください。

ケーブル配線図（PC への接続）

以下の RS 232C/V24 標準に基づくケーブルを使用し（最大ケーブル長さ 15m）、PC を表示部に接続します。
モデル CAISL1、CAISL2：　接続ケーブル 7357312
モデル CAIS1、CAIS2：　接続ケーブル YCC02-D9F6



ケーブル配線図

表示部から RS 232 PC インターフェース（COM1）へのケーブルの接続配列

表示部側

モデル **CAISL1、CAISL2**
25 ピン DSUB オスコネクタ

	1			
Sgn GND	7	5	GND	7 GND
TxD	2	2	RxD	3 RxD
RxD	3	3	TxD	2 TxD
DTR	20	8	CTS	5 CTS
CTS	5	4	DTR	20 DTR

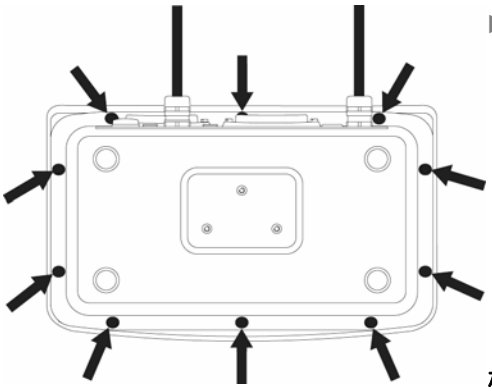
PC 側

DSUB コネクタ
9 ピン　または　25 ピン

モデル **CAIS1、CAIS2**
オープンケーブル端

Sgn GND	15	5	GND	7 GND
TxD	14	2	RxD	3 RxD
RxD	13	3	TxD	2 TxD
DTR	12	8	CTS	5 CTS
CTS	11	4	DTR	20 DTR

DSUB コネクタ
9 ピン　または　25 ピン



コンビックス表示部の閉め方：

▶ フロントパネルを元に戻し、10 個のキャップナットで固定します。

機器の AC 電源への接続

この機器には、取り付けられた電源コードを通じて電気が供給されます。電源は、表示部に内蔵されています。この機器は、100～240V の電圧で動作します。

国内で適用される規制に従って電源接続を行う必要があります。

プリントされている定格電圧（型式ラベルを参照）が、設置場所の供給電圧と同一でなければなりません。ラベルに指定されている供給電圧または AC アダプタのプラグ形状が定格電圧またはご使用の基準に適合しない場合は、最寄りのザルトリウスオフィスまたは代理店にご連絡ください。

▶ 定格電圧とプラグ形状を確認してください。
▶ 壁のコンセントに機器の電源プラグを接続してください。

保護クラス 1 機器

▶ 適切に取り付けられた保護アース線（PE）付きの壁のコンセントに機器の電源プラグを接続してください。

安全上の注意

保護アース線が付いていない電源コンセントを使用する場合は、該当する国の有効な設置基準に従って、認定技術者が相当する保護アース線を設置してください。
保護アース線のない延長コードを使用することによって保護アース効果が無効にならないようにしてください。

初めて使用する前に、上部構造のすべての部品を完全に取り付けておく必要があります。
コンプレッサや大型機械など電力負荷の大きい機器や装置と接続しないでください。

ウォームアップ時間

正確な結果を得るために、AC 電源に接続した後、機器のウォームアップを最低 30 分間行ってください。30 分経てば、機器は要求される操作温度に到達します。

法定計量での認証機器の使用：

電源に接続した後、ウォームアップを最低 24 時間行ってください。

バーコードスキャナの接続（アクセサリー、注文番号 YBR02CISL）

▶ 表示部への AC 電源を切断してください（AC アダプタを抜く）。

モデル CAISL2：

▶ PS/2 を介してバーコードスキャナを接続します。

モデル CAIS2：

▶ 14 ページの“ピン配列表”を参照してください（YCC02-BR02 接続ケーブルまたはオプション M8 を使用）。

台はかりの構成

サービスモード

目的 サービスモードでは、サービスモードがアクティブでないときには表示されない設定メニュー（[SETUP]）の追加メニュー項目を利用できます。表示部および接続された台はかりにとって最も重要なキャリブレーション／調整作業は、このサービスメニューで行います（ADC 構成など）。

サービスモードがアクティブな場合、表示部の右上隅に[S]が表示されます。サービスモードを非アクティブ化するには、表示部を再起動してください（表示部の電源を切ってから入れ直す）。

サービスモードでユーザーパスワードを入力すると、[SETUP]メニューに以下のパラメータが展開されます。

- [S-DATE]（次のサービスの日付の入力）
- [SER.NO]（機器のシリアル番号の入力）
- [MODEL]（モデル名）
- [S-SQMIN]
- [ALIB.MEM]（アリバイメモリーの削除）

[WP 1]および[WP2]の設定メニューを拡張すると、以下の設定オプションを利用できるようになります。

param1

CAL./ADJ. キャリブレーション／調整	1.9.
内部直線化（WP-2 のみ）	1.9.5
CAL.EXT デフォルトひょう量での外部直線化	1.9.6
CAL.E.USR. ユーザー設定ひょう量（1.18 で入力）での外部直線化	1.9.7
SET.PREL. プリロードの設定	1.9.8
DEL.PREL. プリロードのクリア	1.9.9
HND.XT / CAL./ADJ. 調整および直線化ひょう量の入力	1.18.
LIN.WT.1 直線化ひょう量 1 の入力	1.18.2
LIN.WT.2 直線化ひょう量 2 の入力	1.18.3
LIN.WT.3 直線化ひょう量 3 の入力	1.18.4
LIN.WT.4 直線化ひょう量 4 の入力	1.18.5
ADJ.W/O.W 分銅を使用しない調整（ロードセルの特性データの入力）	1.19.
NOM.LOAD 定格荷重	1.19.1
RESOLUT 分解能	1.19.2
SENSIT.1 セル 1 の感度（mV/V）（または、全ロードセルの平均値）	1.19.3
SENSIT.2 セル 2 の感度（mV/V）	19.4
SENSIT.3 セル 3 の感度（mV/V）	1.19.5
SENSIT.4 セル 4 の感度（mV/V）	1.19.6
SAVE 1.19 の値を保存	1.19.7
GEOG.DAT 調整場所（地理学的データ、または設置場所の重力加速度）	1.20.
LATITUD 緯度（度）	1 20.1
ALTITUD 標高（メートル）	1 20.2
GRAVITY. 重力加速度	1 20.3
SAVE. 1.20 の値を保存	1 20.4
ADC 設定（19 ページのメニューを参照）	11
IS 台はかりのシリアル番号の適用（WP2 の認証台はかり）	12.1
シリアル番号の適用	12.1.1
無効（標準 WP）	12.1.2

サービスモードのアクティブ化

I/⏻ ... →T←

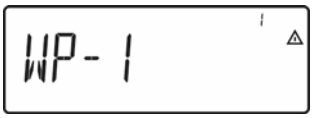
▶ メニューモードに切り替えます（36 ページを参照）。

Fn Fn ...

▶ [SETUP]メニューにアクセスします。

→T←

▶ [SETUP]を選択します。
この時点でパスワードを要求されたら、サービスパスワードを入力し（“付録”を参照）、サービスパスワード保存作業を続行してください。



Fn Fn ...

▶ [U-CODE]メニュー項目にアクセスします。

→T←

▶ [U-CODE]を選択します。

▶ サービスパスワードを入力します（“付録”を参照）。

→T←

▶ サービスパスワードを適用します。
▷ サービスモードがアクティブになり、表示部の右上隅に[S]が表示されます。

→0← →0←

▶ サービスモードの[SETUP]に戻ります。

アナログ／デジタルコンバータ（ADC）

目的　接続されているロードセルまたは台はかりに適合するようにアナログ／デジタルコンバータのパラメータを設定します。ADC を構成すると、ADC を荷重センサーと連動する台はかりとして定義できます。

⚠ ADC の構成をいったんロックすると、ひょう量結果に影響するような操作を表示部から行うことはできなくなります。ひょう量機器で使用できる機能は、A/D コンバータによって定義されます。アクティブ化できるひょう量機能は、ひょう量値の読取、テア、調整、テア値の読取、テア入力の保存／削除です。

設定情報
- ADC の構成は、メニューアクセススイッチが開いている場合にのみ行えます。ADC の構成後、メニューアクセススイッチを閉じてください。そうしないと、過荷重（[H]）や過少荷重（[L]）の状態が表示されません。
- ADC を構成する前に、まずメニュー項目 9.1 で、台はかりを標準または認証のどちらとして構成するかを選択します。
- サービスモードがアクティブである場合、ADC の構成は、[SETUP]メニューの[WP- 1]（1 台目の台はかり）および[COM 1] / [WP-2]、[UNICOM] / [WP-2]、または[COM-WP]（2 台目の台はかり）で行えます。

⚠ 構成パラメータを保存せずに設定メニューの最上位レベルに戻ると（メニュー項目 11.10）、設定内容がすべて失われます。

- 各設定は、メニュー項目 11 以下の各設定メニューで行います。
- 適切なひょう量単位で小数点なしの最大容量を入力します（小数点以下は四捨五入される）。
- ADC 構成の入力内容は、メニューがリセット（設定パラメータの工場出荷時設定を復元）されても影響を受けません。

工場出荷時設定／リセットメニュー			**9.1**
WT.PARA			
STANDRD	標準構成		9.1.3
RANGES	レンジ		11.3
	SINGLE	シングルレンジ台はかり	11.3.1
	MULT.INT	マルチインターバル台はかり	11.3.2
	MULT.RNG	マルチレンジ台はかり	11.3.3
SINGLE	シングルレンジ台はかり		11.4
	D	台はかりインターバル d	11.4.1
	MAx.	最大荷重	11.4.4
MULT.INT	マルチインターバル台はかり		11.5
	D	台はかりインターバル d	11.5.1
	RANGE 1	レンジ 1	11.5.4
	RANGE 2	レンジ 2	11.5.5
	RANGE 3	レンジ 3	11.5.6
	MAx	最大荷重	11.5.7
MULT.RNG	マルチレンジ台はかり		11.6
	D	台はかりインターバル d	11.6.1
	RANGE 1	レンジ 1	11.6.4
	RANGE 2	レンジ 2	11.6.5
	RANGE 3	レンジ 3	11.6.6
	MAx	最大荷重	11.6.7
WT.UNIT	使用可能なひょう量単位		11.7
	FREE	ユーザー設定単位／o	11.7.1
	G	グラム／g	11.7.2
	KG	キログラム／kg	11.7.4
	...		
	T	トン／t	11.7.21
	LB	ポンド：オンス／lb:oz	11.7.22

CAL.UNIT	キャリブレーション／調整単位		11.8
	FREE	ユーザー設定単位／o	11.8.1
	G	グラム／g	11.8.2
	KG	キログラム／kg	11.8.3
	...		
	T	トン／t	11.8.21
SAVE	構成パラメータの保存		11.10
	YES	はい	11.10.1
	NO	いいえ	11.10.2

工場出荷時設定／リセットメニュー **9.1**

WT.PARA			
VERIF.	認証構成		9.1.4
CLASS 精度クラス			11.1
		クラス (III)/(IIII)	11.1.4
RANGES レンジ			11.3
	SINGLE	シングルレンジ台はかり	11.3.1
	MULT.INT	マルチインターバル台はかり	11.3.2
	MULT.RNG	マルチレンジ台はかり	11.3.3
SINGLE シングルレンジ台はかり			11.4
	E	認証台はかりインターバル e	11.4.2
	MIN.	最小荷重	11.4.3
	MAX.	最大荷重	11.4.4
MULT.INT	マルチインターバル台はかり		11.5
	E	認証台はかりインターバル e	11.5.2
	MIN.	最小荷重	11.5.3
	RANGE 1	レンジ 1	11.5.4
	RANGE 2	レンジ 2	11.5.5
	RANGE 3	レンジ 3	11.5.6
	MAX.	最大荷重	11.5.7
MULT.RNG マルチレンジ台はかり			11.6
	E	認証台はかりインターバル e	11.6.2
	MIN.	最小荷重	11.6.3
	RANGE 1	レンジ 1	11.6.4
	RANGE 2	レンジ 2	11.6.5
	RANGE 3	レンジ 3	11.6.6
	MAX.	最大荷重	11.6.7
WT.UNIT 使用可能なひょう量単位			11.7
	FREE	ユーザー設定単位／o	11.7.1
	G	グラム／g	11.7.2
	KG	キログラム／kg	11.7.4
		...	
	T	トン／t	11.7.21
	LB	ポンド：オンス／lb:oz	11.7.22
CAL.UNIT キャリブレーション／調整単位			11.8
	FREE	ユーザー設定単位／o	11.8.1
	G	グラム／g	11.8.2
	KG	キログラム／kg	11.8.3
		...	
	T	トン／t	11.8.21
SAVE 構成パラメータの保存			11.10
	YES	はい	11.10.1
	NO	いいえ	11.10.2

ADC 構成のパラメータ設定

標準または認証構成

ADC 構成では、台はかりを標準または認証（法定計量用）のどちらの台はかりとして構成するかを最初に選択する必要があります。

- 標準構成[STANDRD]（9.1.3）
- 認証構成[VERIF.]（9.1.4）

精度クラス

[CLASS]メニュー項目 11.1（認証構成でのみ表示）
ここでは、メニュー項目 11.1.4（精度クラス Ⓘ/ⅠⅠ）のみが選択可能です。アクティブであることを示す丸（o）がメニュー項目に付いていない場合、→T←キーを 1 回押してメニュー項目をアクティブにしてください。

構成単位

[I.WT.UNIT]メニュー項目 1.7
ここでは、あらかじめ ADC 構成で使用したひょう量単位が選択されている必要があります。

レンジ選択

[RANGE]メニュー項目 11.3
このメニュー項目の設定に応じて、さらに詳細な構成を行うためのメニュー項目 11.5、11.6、および 11.7 が、表示されるかまたは非表示になります。

- シングルレンジモード（11.3.1）
  最小台はかりインターバル d および最大ひょう量に基づいて、ひょう量容量全体が小数点数に分割されます。読取精度は、台はかりインターバル d と一致します。
- マルチレンジ台はかり（11.3.2）
  マルチレンジ台はかりでは、ひょう量レンジが 2 つまたは 3 つになります。低位レンジの限界値を超えると、台はかりが次に高いひょう量レンジ（低分解能）に切り替わります。台はかりが低位レンジ（高分解能）に戻るのは、→T←キーを押した後に台はかりを完全に無荷重にした場合のみです。
- マルチインターバル台はかり（11.3.3）
- マルチインターバル台はかり機能では、読取精度の異なる最大 3 つのレンジにひょう量容量が分割されます。定義した限界値で各レンジが自動的に切り替わります。台はかりのテアを一度実行すると、台はかりに荷重が掛かっていても最高の分解能を使用できます。

台はかりインターバル d

台はかりインターバル d は、ひょう量機器の分解能を示します。台はかりインターバルは、1、2、5、10、20、というような増分単位で入力できます。
認証構成を使用する場合、このメニュー項目は表示されません。認証または認証台はかり（クラス I および m）を使用する場合、台はかりインターバル d は、認証台はかりインターバル e と同じです。

認証台はかりインターバル e

認証台はかりインターバル e は、法定計量用のひょう量機器の分解能を示します。台はかりインターバルは、1、2、5、10、20、というような増分単位で入力できます。
標準構成を使用する場合、このメニュー項目は表示されません。

最大荷重

最大荷重は、台はかりに載せることができる最大ひょう量です。これよりも重いひょう量を載せると、過荷重を示す[H]がひょう量機器に表示されます。
台はかりインターバルは、この最大荷重と台はかりインターバル d を使用して計算されます（例：最大容量が 15.000kg、最小台はかりインターバル d が 0.005kg の場合、台はかりインターバルは 3000）。
法定計量の場合、インターバルの総数が 3000e 以下でなければなりません。マルチインターバル台はかりを使用する場合、1 レンジあたりのインターバルは 3000e 以下でなければなりません。
法定計量に対して標準操作では、3000 インターバル以上の Super Range のひょう量機器を定義できます。ただし、これらのパラメータは、物理的な制限の影響を受ける可能性があります。

最小荷重

標準構成を使用する場合、このメニュー項目は表示されません。
接続した台はかりの最小荷重は、このメニュー項目に入力します。クラス Ⓘⅲ の台はかりの最小荷重は 20e、クラス Ⓘⅲ の最小荷重は 10e です。
注意： 最小荷重の設定機能は、この制限値を下回ると、許容値の合計で重大な計測誤差が発生する可能性があることをオペレータに対して警告するものです。たとえばドイツでは、最小荷重を下回る最初のひょう量は認められていません。

レンジ 1、レンジ 2、レンジ 3

レンジごとにレンジの限界値を入力します。この限界値を超えるときに、精度が変わります。
次の式に当てはまるような限界値を入力します。
レンジ 1 < レンジ 2 < レンジ 3 < 最大荷重
つまり、ひょう量レンジを最大 4 つのレンジに分割できるということです。
分解能は、1、2、5、10、20、などのインターバルで変化します。最も低い分解能は、入力された最小台はかりインターバルです。必要のないレンジには 0 を設定します。

使用可能なひょう量単位

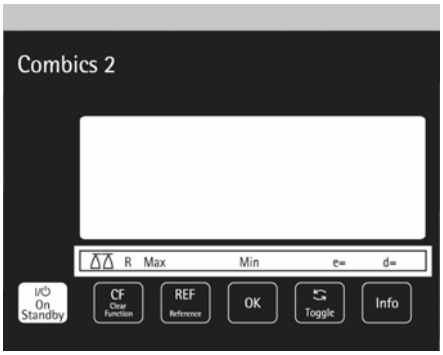
[WT.UNIT]メニュー項目 11.7
このメニュー項目では、ひょう量での使用が許可されているひょう量単位を選択します。丸（o）が付いたすべての単位の使用が許可されています。複数の単位を選択できます。

キャリブレーション／調整単位

[CAL.UNIT]メニュー項目 11.8
このメニュー項目では、キャリブレーション／調整で使用しなければならないひょう量単位を選択します。通常のひょう量操作で違う単位を使用していても、キャリブレーション／調整ではここで選択した単位が使用されます。

パラメータの保存

[SAVE]メニュー項目 11.10
ADC 構成データを保存するには、メニュー項目 11.10.1 を選択します。



法定計量に使用するためのテストと構成

表示部の供給品の中に計量プレートが含まれています。
ADC 構成が完了したら、すべてのひょう量レンジについての計量データをこの計量プレートに記録してください。表示部の下にこのプレートを貼り、防水アセテートホイルで覆います。

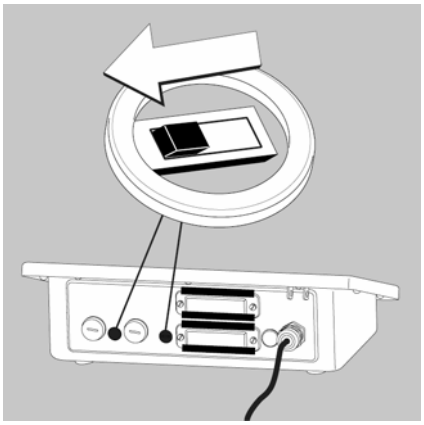
▶ メニュー項目 1.7 で、許可されたひょう量単位のみが選択可能であることを確認してください。

A/D コンバータ（ADC）の構成

あらかじめ台はかりを接続しておく必要があります。

メニューアクセススイッチを開く

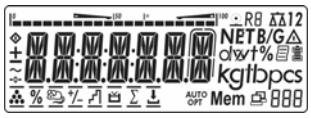
メニューアクセススイッチは、表示部の背面の台はかり接続部の隣にあります。



▶ キャップを取り外します。
▶ スイッチを左（[OPEN]の位置）に動かします。

I/⏻

▶ 機器の電源を切って、再起動します。



▶ すべてのセグメントが表示されている間に、→0←キーを短く押します。

▷ [ADC-CON]が短く表示され、[S-CODE]が表示されます。

▷ カーソルが表示部で点滅します。
▶ サービスパスワードを入力します（“付録”を参照）。

→T←

▶ →T←キーを使用して、入力内容を確定します。

▷ サービスモードに切り替わります。これは、表示部の右上隅に表示される小さな[5]で示されます。
▶ 構成する台はかりを選択します。必要に応じて、Fn キーを使用して WP-2 に切り替えます。

→T←

▶ →T←キーを使用して、選択内容を確定します。

▶ Fn キーを使用して、構成モード[STANDRD]または[VERIF.]を選択します。

▶ ADC 構成を行います（20 ページから始まるメニューツリーを参照）。

▶ 構成が完了したら、[SAVE]メニュー項目を使用してデータを保存します。
▷ 表示部は自動的に再起動します。

これで、A/D コンバータを荷重センサーと連動する標準の台はかりのように扱うことができます。

▶ メニューアクセススイッチを閉じて（右に動かす）、キャップを取り付けます。

ADC 構成が完了したら、台はかりの調整（キャリブレーション／調整および直線化）を行う必要があります（48 ページおよび 31 ページの“分銅を使用しないキャリブレーション／調整”を参照）。

法定計量で使用するための地理学的データの入力

目的

地理学的データを入力することにより、ひょう量機器の設置場所以外の場所（メーカーやベンダーの事業所など）で機器の外部調整を行うことができます。設置場所でひょう量機器の調整を行う場合、地理学的データを入力する必要はありません。

ひょう量機器の感度は使用場所の重力（正確には重力加速度）によって異なるため、設置場所によって変わります。地理学的データを保存すると、外部調整の実行後にひょう量機器の設置場所を変えることができます。

ひょう量機器の調整は、設置場所および特定の許容範囲内で有効です。3000e の場合の許容範囲は、設定した緯度の±100km、標高の±200m までとなります。

ドイツ国内での設置場所

ドイツ国内（ゾーン D）の場合、次の例外が適用されます。ドイツ国内でのひょう量機器の外部調整で、地理学的データが次のように設定されている場合、

- 緯度：北緯 51.00 度
- 標高 513m

ひょう量機器をドイツ国内のどこでも使用できます。
ドイツ国内（ゾーン D）の重力加速度は 9.810m/s2 です。機器の引渡し時は、ドイツ国内（ゾーン D）用の地理学的データが出力デバイスに入力されています。ドイツ国内でひょう量機器の調整や配送を行う場合は、ドイツ国内（ゾーン D）用の地理学的データ設定を使用することをお勧めします。正確な地理学的データを入力すれば、精度が上がりますが、許容範囲は制限されます。

設定情報

- 地理学的データの入力は、メニューアクセススイッチが開いている場合にのみ行えます。
- サービスモードがアクティブである場合、地理学的データの入力は、[SETUP]メニューの[WP- 1]（1 台目の台はかり）および[COM 1] / [WP-2]、[UNICOM] / [WP-2]、または[COM-WP]（2 台目の台はかり）で行えます。各設定は、メニュー項目 1.20 以下の各設定メニューで行います。
- 緯度（度）（[LATITUD]メニュー項目 1.20.1）と標高（m）（[ALTITUD]メニュー項目 1.20.2）、または重力加速度（[GRAVITY]メニュー項目 1.20.3）を入力できます。設置場所の緯度と標高よりも重力加速度が優先されます。重力加速度が入力されている場合、緯度と標高の入力フィールドには 99999.99 と 99999999 がそれぞれ表示されます。標高と緯度のみが入力されている場合、重力加速度には 0000000 が表示されます。

構成パラメータを保存せずに設定メニューの最上位レベルに戻ると（[SAVE]メニュー項目 1.20.4）、設定内容がすべて失われます。

手順
- ▶ メニューアクセススイッチを開きます。
  機器を認証ひょう量設備の一部として使用する場合、メニューアクセススイッチを開くには、認証シールを破く必要があります。その場合、ひょう量機器を再認証する必要があります。
- ▶ サービスモードをアクティブ化します。
- ▶ 台はかりを選択します。
- ▶ メニュー項目 1.20.1～1.20.3 で調整を行う場所の地理学的データを入力し、メニュー項目 1.20.4 で入力内容を保存します。この地理学的データは、管轄の登記所や陸地測量部で調べることができます。
- ▶ 外部キャリブレーションを行います。
- ▶ キャリブレーション後、メニュー項目 1.20.1～1.20.3 で設置場所の地理学的データを入力し、メニュー項目 1.20.4 で入力内容を保存します。
- ▶ メニューアクセススイッチを閉じます。
- ▷ これで、前述の許容範囲内の設置場所でひょう量機器を使用できるようになります。

注： 設定メニューの[UTILIT.]メニュー項目 8.12.2 でデータ表示がアクティブになっている場合、調整中に地理学的データの値が表示されます（工場出荷時設定は 8.12.1 でデータが表示されない）。

表示をアクティブにした場合、調整を以下の手順で行います。
- ▷ 標高と緯度が使用されている場合、[CAL]調整手順の開始後、[ALTITUD]が短く表示されてから、設定された標高（m）が表示されます。
- ▶ →T←キーを使用して表示内容を確定します（キャンセルする場合は→0←キー）。
- ▷ 次に、[LATITUD]が短く表示されてから、設定された緯度（度）が表示されます。
- ▶ →T←キーを使用して表示内容を確定します（キャンセルする場合は→0←キー）。
- ▷ 次に、キャリブレーションひょう量を台はかりに載せるよう促されます。
  標高と緯度の代わりに重力加速度が入力されている場合、[GRAVITY]が短く表示されてから、設定された重力加速度の値が表示されます。
- ▶ →T←キーを使用して表示内容を確定します（キャンセルする場合は→0←キー）。

地理学的データを入力するためのメニュー構造

GEOG.DAT 調整場所

（地理学的データ、または設置場所の重力加速度）	1.20.
LATITUD 緯度（度）	1.20.1
ALTITUD 標高（メートル）	1.20.2
GRAVITY.重力加速度	1.20.3
SAVE.1.20 の値を保存	1.20.4

調整および直線化ひょう量の入力

目的 調整および直線化ひょう量を入力します。

設定情報
- メニュー項目 1.18.2～1.18.5 で直線化ひょう量を入力するには、サービスモードをアクティブにする必要があります（18 ページを参照）。
- 調整および直線化ひょう量の入力は、[SETUP]メニューの[WP- 1]（1 台目の台はかり）および[COM 1] / [WP-2]、[UNICOM] / [WP-2]、または[COM-WP]（2 台目の台はかり）で行えます。各設定は、メニュー項目 1.18 以下の各設定メニューで行います。
- メニュー項目 1.18.1 で外部ユーザー設定調整ひょう量を入力する場合、サービスモードをアクティブにする必要はありません。
- 調整および直線化ひょう量は、メニュー項目 11.8 の ADC 構成で指定した単位で入力します。

手順
- ▶ サービスモードをアクティブにします（直線化ひょう量を入力する場合のみ必要）。
- ▶ 台はかりを選択します。
- ▶ メニュー項目 1.18.1 で、外部ユーザー設定調整ひょう量を入力します。
- ▶ メニュー項目 1.18.2～1.18.5 で、外部直線化ひょう量を入力します。

調整および直線化ひょう量を入力するためのメニュー構造

HNd.XT 調整および直線化ひょう量の入力	1.18.
外部ユーザー設定調整ひょう量の入力（サービスモードにする必要なし）	1.18.1
LIN.WT.1 直線化ひょう量 1 の入力	1.18.2
LIN.WT.2 直線化ひょう量 2 の入力	1.18.3
LIN.WT.3 直線化ひょう量 3 の入力	1.18.4
LIN.WT.4 直線化ひょう量 4 の入力	1.18.5

ISO-Test キーの機能割当て

目的 ISO-Test キーは、通常はキャリブレーション／調整機能として使用します。キャリブレーションおよび調整の詳細については、48 ページから始まる“操作”を参照してください。
サービスモードがアクティブな場合、以下の追加機能をこのキーに割り当てることができます。
- デフォルトひょう量での外部直線化（メニュー項目 1.9.6）
- メニュー項目 1.18 で入力した直線化ひょう量での外部直線化（メニュー項目 1.9.7）
- 内部直線化（WP-2 のみ）（メニュー項目 1.9.5）
- プリロード機能の設定（メニュー項目 1.9.8）
- プリロード機能のクリア（メニュー項目 1.9.9）

直線化の完了後やプリロードの設定またはクリア後は、設定メニューで、デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整など、ISO-Test キーの通常機能を再割当てする必要があります（設定メニュー項目 1.9）。

ISO-Test キーの機能割当て用のメニュー構造

CAL./ADJ. キャリブレーション／調整	1.9.
デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整（サービスモードにする必要なし）	1.9.1
ユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整（1.18 での入力は、サービスモードにする必要なし）	1.9.3
CAL.INT 内部直線化（WP-2 のみ）	1.9.5
CAL.EXT デフォルトひょう量での外部直線化	1.9.6
CAL.E.USR. ユーザー設定ひょう量（1.18 で入力）での外部直線化	1.9.7
SET.PREL. プリロードの設定	1.9.8
DEL.PREL. プリロードのクリア	1.9.9
BLOCKED キーのブロック	1.9.10

外部直線化

設定情報

- 法定計量でひょう量する場合に外部直線化を行うには、メニューアクセススイッチを開く必要があります。
- [ISO-Test] キーに外部直線化の機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.6 または 1.9.7）。

⚠ 直線化の完了後は、設定メニューで、デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整など、[ISO-Test] キーの通常機能を再割当てする必要があります（設定メニュー項目 1.9）。

手順

▶ 法定計量で使用する台はかりの場合：メニューアクセススイッチを開きます。

[→0←]

▶ 台はかりのゼロ点調整を行います。

▶ サービスモードをアクティブ化します（18 ページを参照）。

[ISO-Test]

▶ 直線化を開始します。

▶ 約 2 秒後、1 番目の直線化ひょう量を台はかりに載せるよう促されます。

▶ 必要なひょう量を台はかりに載せます。

▷ 少し経つと、計測値とサンプルの実際のひょう量の差が表示されます。

[→T←]

▶ 直線化ひょう量を保存します（キャンセルする場合は[→0←]キーを押す）。

▷ 次に、2 番目の直線化ひょう量を台はかりに載せるよう促されます。

▶ 必要なすべての直線化ひょう量について、上記の手順を繰り返します。

▷ 最後の直線化ひょう量を保存したら、ひょう量皿からすべての荷重を取り除くよう促されます。

▶ ひょう量皿を無荷重にします。

▶ 少し経つと、ゼロ点が自動的に設定され、表示部が自動的にひょう量モードに戻ります。

▶ メニューアクセススイッチを閉じます。

プリロードの設定

設定情報

- 法定計量でひょう量する場合にプリロードを設定するには、メニューアクセススイッチを開く必要があります。
- [ISO-Test] キーにプリロード設定の機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.8）（140 ページを参照）。

⚠ プリロードの設定後は、設定メニューで、デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整など、[ISO-Test] キーの通常機能を再割当てする必要があります（設定メニュー項目 1.9）。

手順

▶ 法定計量で使用する台はかりの場合：メニューアクセススイッチを開きます。

[→0←] ▶ 台はかりのゼロ点調整を行います。

▶ 台はかりにプリロードひょう量を載せます。

[ISO-Test] ▶ プリロード設定機能を開始します。

▷ 少し経つと、プリロードが設定され、表示部が自動的にひょう量モードに戻ります。

▶ メニューアクセススイッチを閉じます。

プリロードの削除

設定情報

- 法定計量でひょう量する場合にプリロードを削除するには、メニューアクセススイッチを開く必要があります。
- [ISO-Test] キーにプリロード設定の機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.8）（140 ページを参照）。

⚠ プリロードの削除後は、設定メニューで、デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整など、[ISO-Test] キーの通常機能を再割当てする必要があります（設定メニュー項目 1.9）。

手順

▶ 法定計量で使用する台はかりの場合：メニューアクセススイッチを開きます。

▶ 台はかりからプリロードひょう量を取り除きます。

[→T←] 長押し

▶ プリロード削除機能を開始します。

▷ 少し経つと、プリロードが削除され、表示部が自動的にひょう量モードに戻ります。

▶ メニューアクセススイッチを閉じます。

分銅を使用しない調整

サービスメニューで、ロードセルの特性データを入力することにより、分銅を使用しない調整を行うことができます。

法定計量に使用するひょう量機器では、分銅を使用しない調整を行うことはできません。

設定情報

- メニューアクセススイッチが開いている場合にのみ、サービスメニューで分銅を使用しない調整を行うことができます。
- サービスモードがアクティブである場合、分銅を使用しない調整に必要なパラメータの入力は、[SETUP]メニューの[WP- 1]（1 台目の台はかり）および[COM 1] / [WP-2]、[UNICOM] / [WP-2]、または[COM-WP]（2 台目の台はかり）で行えます。各設定は、メニュー項目 1.19 以下の各設定メニューで行います。
- 定格荷重パラメータは、kg 単位で入力する必要があります。
- 分解能パラメータは、ADC の構成で入力した台はかりインターバル d と一致する値を kg 単位で入力する必要があります。
- 感度パラメータは、mV/V 単位で入力します（値についてはデータシートを参照）。

入力したデータを保存するには、メニュー項目 1.19.7 を選択します。保存後は、データを読み取ることができなくなります。

手順

- ▶ メニューアクセススイッチを開きます。
- ▶ サービスモードをアクティブ化します。
- ▶ 台はかりを選択します。
- ▶ メニュー項目 1.19.1 で、ロードセルの定格荷重を kg 単位で入力します。台はかりに複数のロードセルが接続されている場合、定格荷重にロードセル数を掛けます（例：容量が 50kg のロードセルが 4 つある場合、定格荷重は 200kg）。
- ▶ メニュー項目 1.19.2 で、分解能を kg 単位で入力します。この値は、メニュー項目 11.4.1 で入力した台はかりインターバル d と一致させる必要があります。
- ▶ メニュー項目 1.19.3 で、ロードセルの感度を mV/V 単位で入力します。
  台はかりに複数のロードセルが接続されている場合、1.19.3～1.19.6 で各ロードセルの値をそれぞれ入力するか、またはすべてのロードセルの平均値を 1.19.3 に入力します。
- ▶ メニュー項目 1.19.7 で、分銅を使用しない調整の値を保存します。
- ▶ メニューアクセススイッチを閉じます。

分銅を使用しない調整用のメニュー構造

ADJ.W/O.W	分銅を使用しない調整（ロードセルの特性データの入力）	1.19.
NOM.LOAD	定格荷重	1.19.1
RESOLUT	分解能	1.19.2
SENSIT.1	セル 1 の感度（mV/V）（または、全ロードセルの平均値）	1.19.3
SENSIT.2	セル 2 の感度（mV/V）	1.19.4
SENSIT.3	セル 3 感度（mV/V）	1.19.5
SENSIT.4	セル 4 の感度（mV/V）	1.19.6
SAVE	1.19 の値を保存	1.19.7

操作デザイン

コンビックス 2 を使用して、2 つの台はかりからのひょう量値を記録、アプリケーションプログラムを使用してひょう量値を計算および表示、さらにはひょう量したサンプルに ID を割り当てることができます。

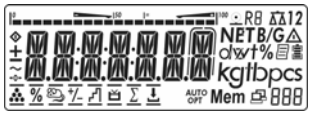
まず、メニューを使用して、使用するアプリケーション（プリンタ設定など）に合わせて表示部を構成してから、ひょう量を開始してください。

表示部のキーパッドを使用して操作します。各キーには、ひょう量モードの機能と、メニュー内の別の機能を割り当てることができます。2 秒以上押したときに有効になる追加機能が割り当てられたキーもあります。

アクティブな操作モード機能が割り当てられていないキーを押したときには、電子音が発せられ（音が 2 回鳴る）、[–––––]というメッセージが 2 秒間表示されます。その後、前の表示に戻ります。

機器の電源投入

▶ I/⏻ キーを短く押して、表示部の電源を入れます。

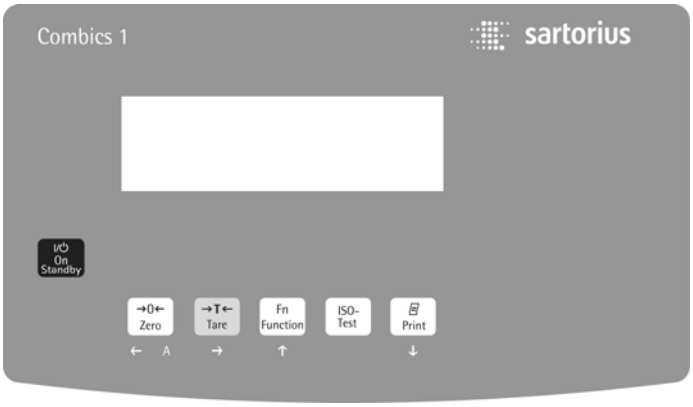


▷ 電源を入れるたびに、機器でセルフテストが実行されます。この間、すべての表示セグメントが数秒間点灯します。

▷ 次に、ひょう量モード用の画面が表示されます。
台はかりは、前回電源を切ったときの状態で起動します（最後に選択したアプリケーションが表示されるなど）。

台はかりは、ひょう量モードで起動します。設定を行う、またはアプリケーションを設定するには、メニューモードを開く必要があります（36 ページを参照）。

ひょう量操作



コンビックス 1

コンビックス 2

すべてのモデルに搭載されたキー

I/⏻ **オン／オフキー**
スタンバイモードでは[STANDBY]が表示されます。

→0← **ゼロキー**
- 2 秒**未満**キーを押す： ゼロ点調整
- 2 秒**以上**キーを押す： 調整／構成カウンタの表示

→T← **テアキー**
- 入力した数値をテアひょう量として保存します。
- 2 秒**以上**キーを押す： キャリブレーション／調整の開始

Fn **機能キー**：設定メニューでの構成に応じて、以下を切り替えます。
- 1 番目と 2 番目のひょう量単位
- グロス値とネット値（コンビックス 1 のみ）
- 通常表示と 10 倍の高分解能表示（コンビックス 1 のみ）
- 結果表示と SQmin 表示

ISO-Test **ISO TEST**：キャリブレーション／調整を開始します。

プリントキー
- 2 秒**未満**キーを押す： プリント
- 2 秒**以上**キーを押す： GMP フッターのプリント

コンビックス 2 にのみ搭載されたキー

切替えキー：台はかりが 2 台接続されている場合、2 つの読取値の表示を切り替えます。
以下の 4 つのキーは、個別アプリケーションを操作する際に使用します。それぞれの機能の詳細については、各アプリケーションの説明を参照してください。

CF **削除キー**：初期化の値または合計メモリーを削除します。数値の入力中に押した場合は、最後に入力した文字を削除します。

REF **参照値キー**：設定した参照値を変更します。

OK **OK キー**：値を適用またはアプリケーションプログラムを起動します。

切替えキー：アプリケーションプログラム内での表示モードを切り替えます。

Info **情報キー**：アプリケーションパラメータおよび手動テア値を表示します（→0←など次に押すキーの後の情報）。

1, 2, 3 ... ・, 0 **番号キー**：数値の入力に使用します。
- ▶ 値を適用するには、対応する機能キーを押します（入力値を手動テア値として保存する→0←キーなど）。
- ▶ 最後に入力した文字を削除するには、CF キーを押します。

D **アプリケーション切替えキー**：使用可能なアプリケーションを切り替えます。

ID **ID キー**：オペレータ ID の入力に使用します。

Mem **保存キー**：製品データメモリーに値を保存する、またはアプリケーションに値を読み込むためのキーです。

x10 **分解能切替えキー**：10 倍の高分解能に切り替えます。

B/G **グロス値／ネット値キー**：グロス値とネット値を切り替えます。

ひょう量モードでの設定保存

保存したアプリケーションパラメータ（参照値など）はすべてメモリーで維持されるため、次のような場合でも再び使用できます。
- 機器の電源を切って入れ直した場合
- 別のアプリケーションを選択してから元のアプリケーションに戻った場合（たとえば、平均化からカウンティングに戻った場合、カウンティングで保存済みのパラメータを使用できる）

テアひょう量の適用

- ▶ 台はかりにテア対象物を載せます。
- ▶ T キーを押します。
- ▷ 値がテア値として適用されます。

デジタルコントロールポートからの入力

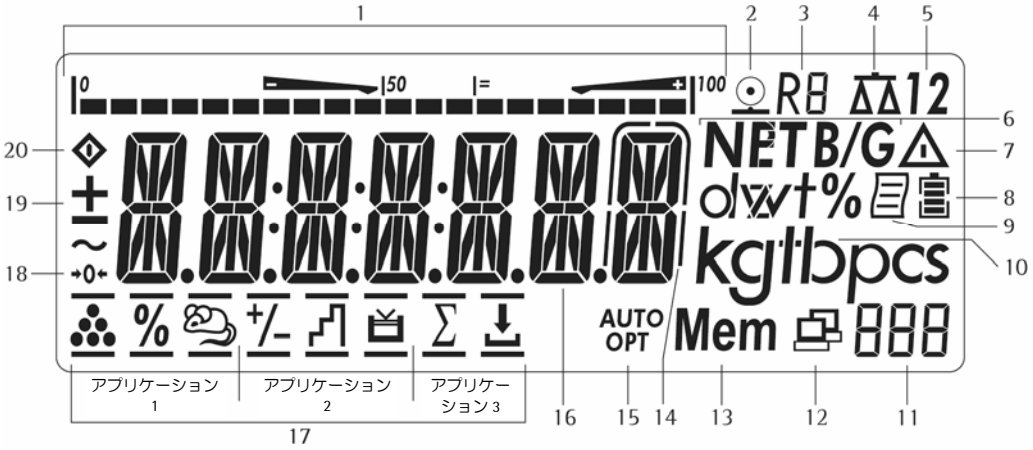
コントロールポート（ユニバーサルインターフェース）には、外部ハードドライブやフットスイッチを接続できます。[SETUP] / [CTRL IO] / [INPUT] / [PARAMET] / [EXT.KEYB] メニューで、コントロールポートに以下の機能を割り当てることができます。
- F キー
- F キー（長押し）
- →T← キー
- ISO-Test キー
- Fn キー
- ⚖ キー
- OK キー
- →0← キー
- I/⏻ キー
- CF キー
- Info キー
- D キー
- x10 キー
- B/G キー

表示

表示モードは次の 2 つです。
- ひょう量の表示（ひょう量値および計算値）
- メニューモードでの表示（デバイス設定）

図には、コンビックス 2 での表示を示します。

ひょう量モードの表示



1* 10%ごとの目盛付きバーグラフ
- 台はかり上の荷重が台はかり容量に占める割合をパーセントで表示する（0% = 下限、100% = 上限）

または
- 目標値に対する計測値の割合を示す（チェックひょう量または分類アプリケーションの使用時）

チェックひょう量の最小値
チェックひょう量の最大値
|= チェックひょう量の目標値

2 アクティブなプリントジョブを示すシンボル
3 R マルチレンジ台はかりのアクティブレンジを表示する
4 アクティブな台はかりを示す。点滅時はキャリブレーション／調整が必要
5* 1 2 選択された台はかり1または2
6 NET B/G メイン表示部の値がネット値／グロス値であることを示す（メモリー内テア値またはプリセットテア値）
7 ⚠ メイン表示部の値が計算値（法定計量用には使用できない値）であることを示す
8 バッテリ充電状態を示す
9 GMP準拠のプリント出力が実行中であることを示す
10 表示されている値のひょう量単位
11* 数値表示（参照値の表示など）
12* データ転送を示すシンボル
- インターフェースが初期化されたことを示す（Profibus/Ethernet）
- データ転送中は点滅する（RS 232/485）

13* Mem 製品データメモリーを示すシンボル
14 法定計量の場合、**e**が**d**と等しくない機器では、輪郭付きで表示される桁は無効な値
15* AUTO/OPT
- **[AUTO]**：ひょう量値に応じて、アプリケーションでアクションが起動される
- **[OPT]**：カウンティングアプリケーションに対して自動最適化が実行される

16 計測値ライン：ひょう量値または計算値
* = コンビックス 2 のみ

17* アプリケーションを示すシンボル：アクティブなアプリケーションについては、シンボルの上に線が表示される（）

アプリケーション 1*： カウンティング／公平な測定

%ひょう量

平均化（動物ひょう量）

アプリケーション 2*： チェックひょう量

分類

チェックひょう量（手動バッチング）

アプリケーション 3*： 合計

ネット合計

18 アクティブな台はかりのゼロ設定が完了すると、ゼロ設定記号が表示される（認証モデルのみ）

19 **+ -** 表示されている値のプラスまたはマイナス記号

20 ビジー記号。内部処理が進行中であることを示す

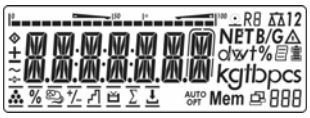
* = コンビックス 2 のみ

メニュー操作デザイン

メニューへの切替え

I/⏻

▶ 機器の電源を入れます。
すでに電源が入っている場合は、電源を切って入れ直します。

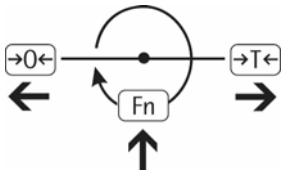


→T←

▶ 表示テスト中に、→T←キーを短く押します。

▷ メニューが開きます。常に、最上位レベル（[APPLIC.]）が表示されます。メニュー構造については 132 ページを参照してください。

メニューの移動



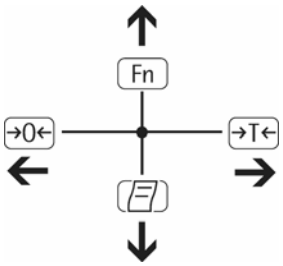
下部に白い矢印が付いているキーを使用して、メニューを移動します。

→0← 上位メニューレベルに戻ります。

Fn 同一レベルの次のメニュー項目にアクセスします。
これは、同一レベル内で次の項目に順次移ります。

→T← 2 秒**未満**キーを押す：メニュー項目を選択して保存します。
2 秒**以上**キーを押す：メニューを終了して、ひょう量モードに切り替えます。

現在の位置からメニュー設定をプリントするかまたは Info データをプリントします。



数値キーパッドを使用しない数字や文字の入力

→0←
- 2 秒**未満**キーを押す：現在アクティブな文字の左の文字をアクティブ化します（最初の文字がアクティブの場合、変更を保存せずに入力モードが終了する）。
- 2 秒**以上**キーを押す：変更を保存せずに入力モードを終了します。

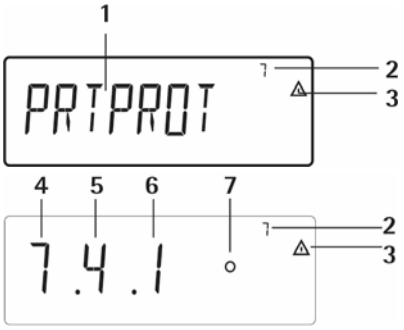
→T←
- 2 秒**未満**キーを押す：
  現在アクティブな文字を確定し、1 つ右の文字に移動します（最後の文字の場合、入力を保存します）。
- 2 秒**以上**キーを押す：現在の入力を保存し、メニュー項目を表示します。

Fn
- カーソルが最初の位置にあり、文字が何も変更されていない場合：文字を削除して 0 を入力します。
- 表示される文字を変更します。0～9、小数点、マイナス記号、Z～A、スペースの順にスクロールします。

⌫
- カーソルが最初の位置にあり、文字が何も変更されていない場合：すべての文字列を削除し、スペースを入力します。
- 表示される文字を変更します。スペース、A～Z、マイナス記号、小数点、9～0 の順にスクロールします。

コンビックス 2 での数値入力：
キーパッドのテンキーを使用して数値（日付や時刻など）を入力します。

メニュー表示



両図には、メニューモードでメイン表示部に表示される要素とシンボルがすべて示されています。

1 選択されたメニュー項目（接続されたプリンタを設定する場合はプリンタなど）
2 メニューレベル（設定メニューの最上位メニューレベルを示す）
3 サブメニューがあることを示す

[CODES]言語設定での表示
4 設定メニューの第 1 レベル
5 設定メニューの第 2 レベル
6 設定メニューの第 3 レベル
7 現在アクティブな設定

メニュー設定の保存

メニューで選択したパラメータは、ひょう量モードに切り替えたとき、または機器の電源を切った後も保存されています。権限のないユーザーによる設定変更や意図しない設定変更を防ぐために、パスワードを要求して、[SETUP]メニューへのアクセスを拒否することができます（39 ページを参照）。

構成

基本設定は、メニューモードで目的のパラメータを選択して行います。
これらは、以下のグループに分類されています（メニューレベル 1）。メニュー構造については 133 ページを参照してください。
- アプリケーションパラメータ[APPLIC.]
- 機能キー[FN-KEY]
- デバイスパラメータ[SETUP]
- デバイス固有情報[INFO]
- ユーザー言語[LANGUAG.]

法定計量用に使用する場合は、アクセスできないパラメータがあります。選択できるパラメータのみ表示されます。134 ページから始まるリストでは、工場出荷時に設定されているパラメータにアスタリスク（*）が付いています。

パラメータ設定のプリント

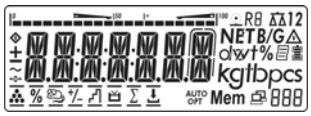
▶ メニューモードに切り替えます（36 ページを参照）。
▶ ⎙ キーを押します。
設定での位置に応じて、プリント出力範囲が決まります。処理に数秒かかることがあります。

言語の設定

例：言語としてドイツ語を選択します。工場出荷時に設定される言語は英語です。
メニュー： APPLIC. / LANGUAG .

I/⏻

▶ 機器の電源を入れます。



▶ すべてのセグメントが表示されている間に、→T←キーを押します。

▷ メインメニューの最初の項目[APPLIC.]が表示されます。

Fn Fn ...

▶ 言語設定の[LANGUAG]メニュー項目が表示されるまで、Fn キーを繰り返し押します。

→T←

▶ →T←キーを押して、言語設定のサブメニュー項目を表示します。

▷ 現在設定されている言語が表示されます。

Fn Fn ...

▶ [U.S. MODE]が表示されるまで、Fn キーを繰り返し押します。

→T←

▶ →T←キーを押して、選択内容を保存します。

▷ 小さな丸は、設定内容が保存されたことを示します。

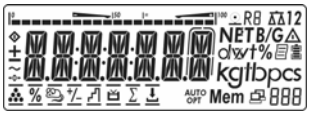
→0← 必要に応じて、→0←キーを使用して、現在のメニューレベルを終了して追加の設定を行います。

または

→T← →T←キーを 2 秒以上押して、メニューを終了します。

パスワード保護の設定

I/⏻ ▶ 機器の電源を入れます。

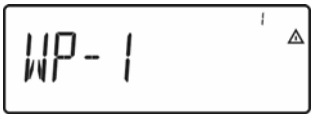


▶ すべてのセグメントが表示されている間に、→T←キーを押します。

▷ メインメニューの最初の項目[APPLIC.]が表示されます。

Fn Fn ... ▶ [SETUP]メニュー項目が表示されるまで、Fn キーを繰り返し押します。

→T← ▶ →T←キーを押して、[SETUP]のサブメニューを開きます。



▷ 設定サブメニューの最初のパラメータ[WP-1]が表示されます。

Fn Fn ... ▶ [U-CODE]が表示されるまで、Fn キーを繰り返し押します。

→T← ▶ →T←キーを押して、メニュー項目を開きます。

▷ 入力する 1 文字目の位置が点滅します。

⊟ Fn ▶ ⊟ および Fn キーを使用して目的の文字を選択します。
▶ ⊟ は、アルファベットの A から順に文字を選択し、Fn キーは、数字の 0 から順に選択します。

→T← ▶ 文字を適用するには、→T←キーを押します。
▶ 上記の手順に従って、パスワードの残りの文字をすべて入力します。
▶ →T←キーを長押して、パスワードを保存します。

→0← 必要に応じて、→0←キーを使用して、現在のメニューレベルを終了して追加の設定を行います。

または

→T← →T←キーを 2 秒以上押して、メニューを終了します。

パスワードの変更または削除

▶ 上記の手順に従って、[SETUP]メニューの[U-CODE]メニュー項目を開きます。
▷ パスワードを変更または削除するには、古いパスワードを入力する必要があります。
▶ パスワードを変更するには、古いパスワードを上書きします。
▶ パスワードを削除するには、空白文字を入力して→T←キーを押します。

操作

ひょう量

このアプリケーションは、操作中いつでも使用できます。

特徴：
- →0←を押すと、ゼロ点調整が行われる
- →T←を押すと、台はかり上のひょう量がテア値として保存される
- 容器のひょう量を自動テア
- バーコードスキャナを使用してテアひょう量を入力（コンビックス 2）
- 数値キーパッド（テンキー）を使用してテアひょう量を入力（コンビックス 2）
- 数値入力 0 と→T←／CF と→T←を使用して、テア値を削除（コンビックス 2）
- Fn を使用して、表示を切り替える
  - コンビックス 1：グロス値とネット値
  - 1 番目と 2 番目のひょう量単位
  - コンビックス 1：通常と 10 倍の高分解能
- 2 台の台はかりによるひょう量（コンビックス 2 のみ）
- 数値の ID コードを使用してひょう量値を識別（コンビックス 2）
- ひょう量値のプリント：
  - GMP 準拠のプリント出力
  - 自動プリント出力
  - 自動データ出力（“データインターフェース”を参照）

自動テア（[APPLIC.]メニュー項目 3.7）：
メニュー項目（3.7.2）がアクティブな場合、プリセット最小荷重を超える台はかりの 1 番目のひょう量は、安定時にテアメモリーに保存されます。
台はかり上の荷重が最小荷重の 50%未満の場合、台はかりは初期状態に戻ります。

自動テアと自動プリントのための最小荷重
（メニュー項目 3.5）：
最小荷重には以下を設定できます。
1 デジット（最小荷重なし）
2 デジット
5 デジット
10 デジット
20 デジット
50 デジット
100 デジット
200 デジット
500 デジット
1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。
たとえば、インターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル）になります。
台はかりインターバルが 5g の場合に上記の例と同じデジット数を設定すると、最小荷重は 5000g になります。

荷重が最小荷重制限値を超えると、該当するメニュー項目で自動テア（メニュー項目 3.7.2）および自動プリント（メニュー項目 7.15.2）がアクティブ化されている場合は、台はかりのテアや報告書プリント出力の生成が自動的に実行されます。

自動プリント（[PROTOC]メニュー項目 7.15）：
メニュー項目（7.15.2）をアクティブにすると、最小荷重を超える最初のひょう量がプリントされます。
自動テアのメニュー項目も同時にアクティブになっている場合は、最小荷重を超えると、テアのみが実行されます。この場合、2 番目のひょう量値が最小荷重を超えたときのみ、自動プリントが生成されます。

メイン台はかり：起動時に最初に表示される台はかり（コンビックス 2 のみ）
コンビックスの電源投入時に最初に表示される台はかりを、設定メニューの[UTILIT.]で選択できます（メニュー項目 8.11）。

バーコードスキャナを使用したテアひょう量の入力（コンビックス 2 のみ）
容器のテアひょう量を、バーコードスキャナから入力できます。これを行うには、[SETUP] / [BARCODE]の下のメニューで[TARE]設定をアクティブ化する必要があります。この場合、Tare キーを押さなくても自動的に値が適用されて保存されます。情報モード（Info キー）でテアメモリーの内容が表示されます。

バーコードスキャナを使用した wRef アプリケーションパラメータの入力
（コンビックス 2 のみ）
wRef アプリケーションパラメータを、バーコードスキャナから入力できます。これを行うには、[SETUP] / [BARCODE]の下のメニューで[WREF]設定をアクティブ化する必要があります。この場合、REF キーを押さなくても自動的に値が適用されて保存されます。

バーコードスキャナを使用した ID の入力（コンビックス 2 のみ）
ID を、バーコードスキャナから入力できます。
ID1： これを行うには、[SETUP] / [BARCODE]の下のメニューで[ID 1]設定をアクティブ化する必要があります。この場合、ID キーを押さなくても自動的に値が適用されて保存されます。
ID2～ID6： これを行うには、[SETUP] / [BARCODE]の下のメニューで[HEADER]設定をアクティブ化する必要があります。次に、目的の ID が表示されるまで ID キーを繰り返し押し、バーコードをスキャンして、保存します。

ID の内容の表示：
- ID キー

バーコードの直接スキャン
バーコードスキャナを使用して、バーコードを直接スキャンすることもできます。

メニュー設定： [SETUP] / [BARCODE] / [INPUT]
バーコードには、以下のコードが含まれています。
- I は、ID 書込みを示す
- T は、テアメモリーの保存を示す
- R は、参照ひょう量の書込みを示す
- A は、製品データメモリーのアクティブ化を示す

例： 「I4Anton」は、文字列「Anton」を ID4 に書き込む。
「TC1」は、プリセットテアメモリーに「1Kg」を書き込む。
「C」はキログラム（単位）
「B」はグラム
「D」はカラット
など。
「RC0.0023」は、参照ひょう量として 0.0023kg を書き込む。
「A1」は、製品データメモリー1 を読み込む。

メニュー設定： [SETUP] / [BARCODE] / [HEADER]
バーコードで読み取った文字は、ひょう量値表示に表示されます。

標準台はかりの調整／構成カウンタ

目的 2 つの独立したカウンタを使用して、調整およびひょう量パラメータに対して行われた変更を自動的に記録します。これらの値は保存され、コンポーネントが使用可能である限り消えることはありません。

▶ 両カウンタを表示するには、→0←キーを長押し（2 秒以上）します。
▷ その後、[P]で示される構成カウンタがひょう量表示に 3 秒間表示されます。続いて、[C]で示される調整カウンタが 3 秒間表示されます。6 秒後、自動的に情報の表示が終了します。

調整カウンタの特徴：

- 最大カウント 9999
- ハードウェアを初めて操作したとき、カウンタが[C 0000]に設定される
- カウンタはリセット不可
- 以下の動作後にカウンタ値を自動更新：
  - 直線化、キャリブレーション／調整の成功
  - ユーザーキャリブレーション、調整、または直線化ひょう量の変更（メニュー項目 1.18）
  - 以下のパラメータの変更時：
    CAL キーの機能（メニュー項目 1.9）
    ゼロ設定レンジ（メニュー項目 1.11）
    電源投入時のテア／ゼロ点調整（メニュー項目 1.12）
    上記パラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニュー項目 9.1.1）

構成カウンタの特徴：

- 最大カウント 9999
- ハードウェアを初めて操作したとき、カウンタが[P 0000]に設定される
- カウンタはリセット不可
- 以下の動作後にカウンタ値を自動更新：
  - 以下のパラメータの変更時：
    設置場所（メニュー項目 1.1）
    アプリケーションフィルタ（メニュー項目 1.2）
    安定性レンジ（メニュー項目 1.3）
    テア（メニュー項目 1.5）
    自動ゼロ点調整（メニュー項目 1.6）
    ひょう量単位 1（メニュー項目 1.7）
    ひょう量単位 2（メニュー項目 3.1）
    ひょう量単位 3（メニュー項目 3.3）
    上記パラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニュー項目 9.1.1）
  - Fn キーによる 10 倍の高分解能の切替え
  - アプリケーションの自動テアの有効化／無効化（メニュー項目 3.7）
  - アプリケーションパラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニュー項目 9.1.1）

デバイスパラメータ

パスワード保護
設定メニューの[U-CODE]でパスワードを割り当てることにより、デバイスパラメータ[SETUP]およびアプリケーションパラメータ[APPLIC.]（コンビックス 2）が不正に変更されるのを防ぐことができます（39 ページを参照）。

電子音
キーを押したときに電子音が発せられます（有効なキー：音が 1 回、無効なキー：音が 2 回）。
[SETUP]メニューの[UTILIT.] / [PARAMET] (ER) / [SIGNAL]で、電子音のオン／オフを切り替えることができます（メニュー項目 8.2）。

キーパッド
[SETUP]メニューの[UTILIT.] / [PARAMET] (ER) / [KEYS]で、キーパッドからの入力をブロック／解放できます（メニュー項目 8.3）。

コンビックスの自動スタンバイ
[SETUP]メニューの[UTILIT.] / [PARAMET] (ER) / [AUTO.OFF]で、タイマーを使用して自動的に表示部をスタンバイにするように設定できます（メニュー項目 8.7）。

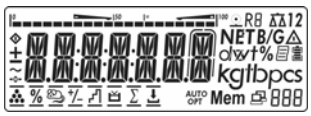
表示部の点灯（バックライト）
[SETUP]メニューの[UTILIT.] / [PARAMET] (ER) / [BACKLIT]で、表示部の点灯（バックライト）を設定できます。
- オン（8.8.1）
- オフ（8.8.2）
- タイマーを使用して自動的にオフ（8.8.3）

タイマー
[SETUP]メニューの[UTILIT.] / [PARAMET] (ER) / [TIMER]で、表示部のスタンバイおよび表示部の点灯を行うタイマーを2、4、または 10 分に設定できます（メニュー項目 8.9）。

例： 機器の電源投入、台はかりのゼロ点調整、容器ひょう量のテア、容器内へのサンプルの投入、グロスひょう量／2 番目のひょう量単位／10 倍の高分解能への表示切替えを行います。

I/⏻

▶ 機器の電源を入れます。



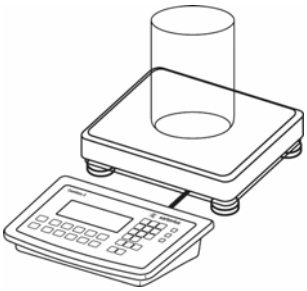
▶ 表示部ですべてのセグメントが表示されます（表示テスト）。

▷ 台はかりに荷重がないときの表示です。

→0←

▶ →0←キーを押して、台はかりのゼロ点調整を行います。

▷ 台はかりがゼロ点調整されたときの表示です。

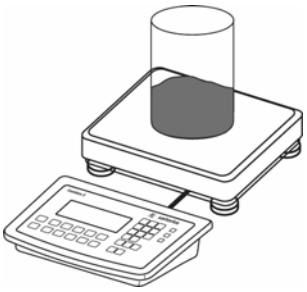


▶ 台はかりに容器を載せます。

▷ 容器ひょう量が表示されます。

→T← ▶ →T←キーを押して、台はかりのテアを実行します。

▷ 容器を載せた台はかりがテアされているときの表示です。



▶ 容器内にサンプルを置きます（この例では 120.2g）。

▷ 容器内にサンプルが投入され、台はかりがテアされたひょう量結果の表示です。

Fn ▶ Fn キーを押して、表示を切り替えます。

▷ 構成に応じて、以下のように表示されます。
▷ グロスひょう量（この例では、170.2g = 容器 50g + サンプル 120.2g）（コンビックス 1）

または

▷ 2 番目のひょう量単位（この例では kg）でのひょう量値表示

または

▷ 10 倍の高分解能でのひょう量値表示
10 秒後に元の表示に自動的に戻ります。
（コンビックス 1）

Fn ▶ Fn キーを押して、前の表示に戻ります。

▷ 切替え前のネットひょう量値の表示です。

[印] ▶ [印] キーを押して、報告書をプリントします。

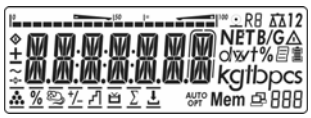
日付と時刻は、コンビックス 2 のみ

```
    ACE HARDWARE
    GOETTINGEN
12.08.2010      15:10
--------------------

G#      +     170.2 g
T       +      50.0 g
N       +     120.2 g
--------------------
```

コンビックス 2 での例： ひょう量：数値キーパッドを使用してテア値を入力し、結果をプリントします。

[I/⏻] ▶ 機器の電源を入れます。



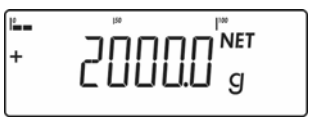
▶ 表示部ですべてのセグメントが表示されます（表示テスト）。

▷ 台はかりに荷重がないときの表示です。コンビックス 2 の電源を入れると、ゼロ点調整が自動的に行われてひょう量の準備が整います。
台はかりが無荷重の状態であれば、[→0←]を押すことによりいつでも台はかりのゼロ点調整が行えます。

[2] [5] [0] ▶ キーパッドから現在のひょう量単位でテアひょう量を入力します（250g など）。

[→T←] ▶ [→T←]キーを押して、テア値を保存します。

▶ 台はかりに容器を載せます。



▷ ネットひょう量値が表示されます。

[B/G] ▶ [B/G] キーを押して、グロスひょう量値を表示します。

▷ グロスひょう量値が表示されます。

B/G キーを使用して、グロス値／ネット値の表示を切り替えることができます。

⎙ ▶ ⎙ キーを押して、報告書をプリントします。

```
-------------------- GMP ヘッダー（GMP 準拠のプリン
                     ト出力が構成されている場合のみ、
24.08.2010     15:15 メニュー項目 7.13）
Type CW1NP1-30ED-LCE
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.200810
BVers.       01-62-01
-------------------- GMP ヘッダーの終了
ACE HARDWARE         ヘッダー
GOETTINGEN
BATCH NO.      123456 ID 1
CUSTOMER        6.789 ID 2
24.08.2010     15:15
--------------------

G#      +      2250 g
T       +      0000 g
PT2     +       250 g
N       +      2000 g
--------------------
-------------------- GMP フッター（GMP 準拠のプリン
                     ト出力が構成されている場合のみ）
24.08.2010     15:16
Name:

-------------------- GMP フッターの終了
```

0 + →T← テアひょう量を削除するには、キーパッドから 0 を入力して→T←を押します。

キャリブレーション／調整

目的　表示される値と台はかり上の実際のひょう量の差を測定するために**キャリブレーション**を行います。キャリブレーションにより、ひょう量機器内部が変更されることはありません。

調整では、表示された計測値とサンプルの実際のひょう量の差が修正されるか、または最大許容誤差範囲内の許容レベルまで差が縮小されます。

法定計量用の構成

M　法定計量での使用を目的とするひょう量機器の構成は、スイッチで設定します。このスイッチは、保護キャップで覆われており、台はかりの背面にあります。

EU における法定計量での認証台はかりの使用：
認証された台はかりの型式認証証明書は、非自動ひょう量機器のみに対して有効です。追加の内蔵機器を使用または使用しない自動操作については、設置国で定められている基準に必ず従ってください。

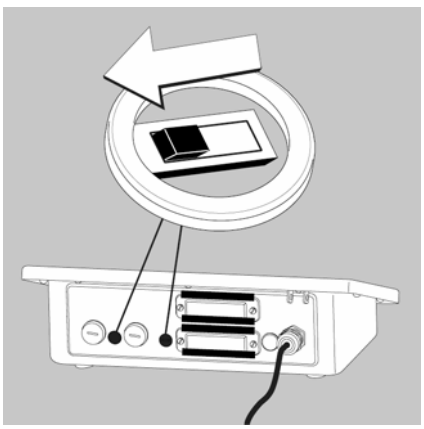
外部接続された IS 台はかり：　台はかりは、法定計量で使用する前に、設置場所において内部キャリブレーション機器を用いてキャリブレーションを行う必要があります。詳細については、この章の“内部キャリブレーション”を参照してください。

⚠　ID ラベルに記載された温度レンジ（℃）を超えて操作しないでください。

サービス作業：　認証された精度クラス Ⓘⅱ の台はかりの外部キャリブレーション
- 法定計量では、外部キャリブレーションはブロックされています（スイッチカバーにシールが貼付されている）。
- 外部キャリブレーションを行うには、認証シールを破る必要があります。認証シールを破いた場合は、認証は無効になるため、台はかりを再認証することが必要です。

法定計量での認証台はかりと内部キャリブレーション機器の併用：
▶ 法定計量で使用する前に、設置場所において内部キャリブレーション機能を実行する必要があります。

メニューアクセススイッチを開く
メニューアクセススイッチは、表示部の背面の台はかり接続部の隣にあります。
▶ キャップを取り外します。
▶ スイッチを左（法定計量で使用する[open]の位置）に動かします。



特徴
以下のうちで使用できる機能は、接続されている台はかりによって異なります。これらの機能は、[SETUP]メニューで構成します。

- 認証されたひょう量機器でブロックされた外部キャリブレーション／調整
- デフォルトのひょう量値または標準ひょう量を使用した外部キャリブレーション／調整（認証機器では不可）：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.9（キャリブレーション／調整）
- 外部キャリブレーション／調整用のひょう量を指定：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.18（キャリブレーションひょう量の入力）
- IS 台はかり用の内部調整（[COM 1]または[UNICOM] / [WP2]で構成）（コンビックス 2）
- 上記の 2 つの機能の使用を禁止するために ISO-Test キーをブロック：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.9（キャリブレーション／調整）
- キャリブレーション後、自動または手動で調整（認証ひょう量機器では不可）：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.10（キャリブレーション／調整シーケンス）
- 調整を促す ⚠ 記号の点滅。複数の台はかりが接続されている場合は台はかり番号も表示：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.15（キャリブレーションプロンプト）
- 外部キャリブレーション／調整のブロック：[SETUP] / [WP- 1]メニュー、メニュー項目 1.16（外部調整）

例：
デフォルトひょう量を使用した外部キャリブレーションおよび手動調整（ひょう量パラメータ：工場出荷時設定）

→0←

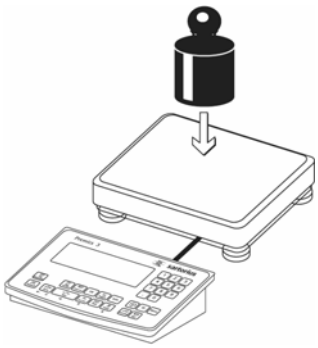
1.) 台はかりのゼロ点調整を行います。

ISO-Test

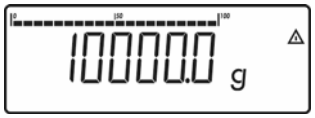
2.) キャリブレーションを開始します（例：調整プロンプトとして[WP]が点滅したとき）。

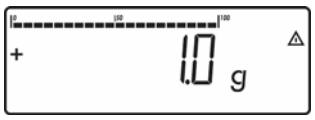
[CAL.EXT.]が2秒間表示されます。

必要な分銅を台はかりに載せるよう促されます（例：10,000g）。



3.) 台はかりにキャリブレーション／調整用の分銅を載せます。



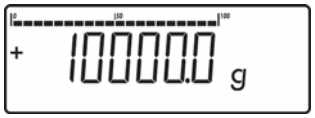


計測値とサンプルの実際のひょう量の差が、プラスマイナス記号付きで表示されます。
→0←キーを使用して処理をキャンセルすると、プリント出力が生成されます。

```
Ext.      calibration
Nom.  +       10000 g
Diff. +           1 g
```

ISO-Test

4.) キャリブレーション調整をアクティブ化します（キャンセルするには→0←キーを押す）。



調整が終了すると、調整ひょう量が表示されます。

```
--------------------
24.02.2010      10:15
Type             CAISL2
Ser.no.       12345678
Vers.      1.0103.11.2
BVers.        01-26-02
--------------------
Ext.      calibration
Tar   +       10000 g
Diff. +           1 g
Ext.       adjustment
Diff. +           0 g
--------------------
24.02.2010      10:15
Name:

--------------------
```

GMP 準拠のプリント出力が生成されます。

SQmin 機能

目的

USP（United States Pharmacopoeia：米国薬局方）準拠の許容最小サンプル数量 SQmin（Sample Quantity Minimum）を表示する機能です。USP ガイドラインには、物質の体積を最高レベルの精度でひょう量するときに、測定の不確かさがサンプル数量の 0.1% を超えてはならないことが定められています。この追加機能によって、ひょう量結果が、品質保証システム要件で定義される許容制限値内に収まるようになります。

システム要件

SQmin 機能を使用するには、サービス技術者が台はかりを設定する必要があります。技術者は、許容される最小サンプル数量を決定し、QA システムのガイドラインに沿ってこの値を台はかりに読み込みます。これらの設定作業の内容は、計測値および最小サンプル数量とともに「最小サンプル量証明書」（USP 準拠）に記録されます。SQmin 機能を使用することで、USP ガイドラインに準拠したひょう量結果が得られるようになります。これらの SQmin 設定は、ユーザーが変更することはできません。

特徴

- 最小サンプル数量の表示：Fn キーを押すと、テキストラインに値が 4 秒間表示されます。
- 最小サンプル数量に到達していない：⚠ 記号が表示され、プリント出力されたひょう量値には「!」が示されます。
- GLP ヘッダー：SQmin として入力した最小サンプル数量がプリント出力に記載されます。

SQmin パラメータの設定

SQmin 機能を使用するには、SQmin 表示をオンにする必要があります。

メニュー：SETUP / SQMIN /

SQmin 表示：	DISPLAY	はい／いいえ*
GLP ヘッダーでのプリント：	GMP PRT.	はい／いいえ*

* = 工場出荷時設定

SQmin 操作

例 最小サンプル数量を監視しながらサンプルひょう量を決定します（この例では SQmin = 100g）。
構成：SQmin 表示をオンにする必要があります。

[→T←] ▶ 台はかり上にサンプル容器を載せ、テアを実行します。

▶ 台はかりにサンプルを載せます。
▷ 最小サンプル数量に到達していません（⚠ 記号）。

[⎙] ▶ ひょう量値をプリントします。

```
|    N    +  90.0 !      |
```

▶ 台はかりに別のサンプルを載せます。
▷ 最小サンプル数量を超えています。

[⎙] ▶ ひょう量値をプリントします。

```
|    N    + 110.0 g      |
```

[Fn] ▶ [Fn] キーを短く押して、計測値と SQmin 値を切り替えます。

▷ 最小サンプル数量値が 4 秒間表示されます。

データIDコード

この機能は、コンビックス 2 でのみ使用可能です。
プリント出力時に、計測値を識別するコード（製品名、バッチ番号など）を割り当てることができます。

特徴

- 最大 6 つの ID コードを割当て
- ID コードごとに名前と値を割当て
- 個別 ID を表示：ID キーを押します。
- プリント出力時、名前は左揃え、値は右揃え。
  コードが長くて 1 行に収まらない場合、もう 1 行プリントされます。
- 設定メニューの[SETUP] / [PRTPROT]（メニュー項目 7.4）で、ID コード名を入力。
  ID コード名は最大 20 文字入力できます。
- ID コード値は最大 40 文字入力可能。ID キーを押すと、入力モードがアクティブになります。
- CF キーを使用して、ID の個別文字を削除可能
- 名前と値の両方のフィールドが空の場合、ID コードはプリントされない
- 設定プログラムで、ID コードのプリントの有無とタイミングを構成可能（97 ページの“プリント出力の構成”を参照）

個々の ID コードの設定
メニュー： SETUP / PRINT / PROTOC. / HEADLIN.

ID コード名の工場出荷時設定：
ID1: ID1
ID2: ID2
ID3: ID3
ID4: ID4
ID5: ID5
ID6: ID6

ID コード値の工場出荷時設定はありません。

個々の ID コードの使用

例 ID コード名を入力します。ID 1 および 2 の名前として「Batch number」と「Customer」を入力します。

I/⏻ ... →T←　▶ メニューを開きます（35 ページを参照）。

Fn Fn ... →T←　▶ [SETUP]を選択して、開きます。

Fn Fn ... →T←　▶ [PRINT]を選択して、開きます。

→T←　▶ [PROTOC.]を開きます。

→T←　▶ [HEADLIN.]を開きます。

Fn Fn ... →T←　▶ [ID 1]を選択して、開きます。

Fn ⌸ ...　▶ Fn および ⌸ キーまたはキーパッドを使用して、最初の ID の名前を入力します（例：「batch number」）。

→T←　▶ 入力内容を保存するには、→T←キーを押します。

Fn ... →T←　▶ [ID 2]を選択して、開きます。

Fn ⌸ ...　▶ 2 番目の ID の名前を入力します（例：「customer」）。

→T←　▶ 入力内容を保存するには、→T←キーを押します。

→0← →0← ...　▶ サブメニューを終了するには、→0←キーを繰り返し押します。

アプリケーションプログラム

アプリケーションおよび機能の概要

	コンビックス 1	コンビックス 2
キー	6 キー	17 キー + 数値キーパッド
表示	14 セグメント	14 セグメント式 + ピクトグラム
アプリケーション		
基本ひょう量	X	X
プリントジョブ／データレコードの周辺機器への送信	X	X
ラベルプリンタ	X	X
2 つ目の台はかり用接続オプション	–	X
カウンティング	–	X
公平な測定	–	X
平均化（動物ひょう量）	–	X
%ひょう量	–	X
チェックひょう量	–	X
分類	–	X
合計	–	X
目標値までバッチング／カウンティング	–	X
製品データメモリー	–	X
機能		
ゼロ点調整	X	X
テア	X	X
日付／時刻	–	X
内部充電バッテリ	オプション	オプション
ID コード（40 文字のコードを 6 つ）	–	X
バーコード	–	オプション
自動プリント出力	X	X
自動テア	X	X
手動テア	–	X
アナログデータ出力	オプション	オプション
選択可能コントロール入力	X	X
電気的に絶縁されたコントロール入力／出力	オプション	オプション
単位変換	X	X
高分解能	X	X
GMP 準拠のプリント出力	X	X

アプリケーションの組合せについては、94 ページを参照してください。

カウンティング ⁂（コンビックス2）：

カウンティングアプリケーションを使用すると、ほぼ同一のひょう量のサンプルの数量を計測できます（[APPLIC. i]メニュー）。

特徴

- 台はかりから参照ひょう量（wRef）を保存
- キーパッドから 1 個あたりの平均ひょう量（wRef）を入力
- キーパッドから参照サンプル数量（nRef）を入力
- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力
- 自動参照サンプル更新
- 2 台の台はかりによるカウンティング
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- ⇆ キーを押して数量とひょう量の表示を切替え
- 計算された参照サンプル数量の保存時に、適用する精度（表示分解能）のレベルを定義
- 容器ひょう量の自動テア
  設定：[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7
- 台はかりの電源投入時に自動初期化。最後に使用された参照サンプル数量（nRef）と参照サンプルひょう量（wRef）の値を使用して、表示部が初期化される
  設定：[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8

アプリケーションの終了、パラメータの削除

参照サンプルひょう量の値は、CF キーを押して削除するか、上書きするか、またはアプリケーションを変更するまでは参照メモリー内でアクティブのままになります。台はかりの電源を切っても参照サンプルひょう量は保存されています。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。
アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：

→T← キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）
手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。
手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

平均ひょう量

台はかり上のサンプル数量を計算するには、アプリケーションに平均ひょう量を入力する必要があります。プログラムでこの値を入力するには、次のいくつかの方法があります。

参照ひょう量の計算

- 参照サンプル数量として定義されている数のサンプルを台はかりに載せて OK キーを押すと、平均ひょう量が計算されます。
  または
- 接続されている台はかりに任意の数量のサンプルを載せ、キーパッドから数量を入力し、REF キーを押すと、平均ひょう量が計算されます。

参照ひょう量の計算方法は、分解能のアプリケーション設定によって決まります。値は、表示分解能に応じて四捨五入したり、10 倍または 100 倍の高分解能で保存したりできます。

参照ひょう量の入力
キーパッドから参照ひょう量（1 サンプルのひょう量など）を入力し、[OK] キーを押して保存します。

参照ひょう量の読取
バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を読み取りできます。

入力した値は、[CF] キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても値は保存されます。

準備

▶ [APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

* = 工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重		3.6
	1 DIGIT	1 デジット*	3.6.1
	2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
	5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
	10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
	20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
	50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
	100 DIG.	100 デジット	3.6.7
	200 DIG.	200 デジット	3.6.8
	500 DIG.	500 デジット	3.6.9
	1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
RESOLUT	参照値計算の分解能		3.9.
	DISP.ACC	表示精度*	3.9.1
	10 FOLD	表示分解能小数点第 1 位	3.9.2
	100FOLD	表示分解能小数点第 2 位	3.9.3
SAVE WT.	ひょう量値保存のためのパラメータ		3.11
	STABIL.	安定性あり*	3.11.1
	ACC.STAB	高安定性あり	3.11.2
REF.UPDT	参照サンプルの更新		3.12.
	OFF	オフ	3.12.1
	AUTOMAT	自動*	3.12.3
REF.WP	参照ひょう量機器		3.13.
	NO WP	台はかりが選択されていない	3.13.1*
	WP 1	台はかり WP1	3.13. 2
	WP 2	台はかり WP2	3.13. 3

[→T←]

▶ 設定内容を保存するには、[→T←]キーを押します。

[→0←] [→0←] ...

▶ 設定を終了するには、[→0←]キーを繰り返し押します。

初期化のための最小荷重

ここでは、最小荷重、すなわちアプリケーションを実行するために台はかりに載せなければならない荷重を設定できます。台はかりの荷重が軽すぎると、次の事象が発生します。
- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット参照サンプル数量が保存される

設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.] / [MIN.INIT]メニュー項目 3.6

最小荷重は、1〜1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化を行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります。

分解能

分解能は、参照ひょう量を計測するために使用する精度を表します。
デフォルトの設定は、表示分解能です。分解能は、10 倍または 100 倍を選択することで高分解能に設定されます。10 倍を選択すると、ネット値の分解能は 1 ステップ高くなり（表示分解能×10）、100 倍を選択すると 2 ステップ高くなります（表示分解能×100）。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.] / [RESOLUT]メニュー項目 3.9

ひょう量値保存のためのパラメータ

台はかりが安定したときに、台はかり上のひょう量が参照値として保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。
高安定性を設定すると、許容値が低くなるため、保存される平均ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、計測時間が長くなることがあります。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.] / [SAVE WT.]メニュー項目 3.11

参照サンプルの更新

この設定では、ひょう量中に参照サンプルひょう量が自動的に更新されるかどうかを定義できます。以下の条件が満たされている場合にのみ、参照サンプルひょう量は自動的に更新されます。

1. メニューで、参照サンプル更新が自動に設定されていること
2. 現在の個数カウントが最初の個数カウントよりも 2 つ以上上回っていること
3. 現在の個数カウントが最初の個数カウントの 2 倍以下であること。ひょう量がバーコードスキャナまたはキーパッドから入力された場合には、この制限事項は最初の更新には適用されない
4. 現在の個数カウントが 1000 未満であること
5. 内部計算された個数カウント（17.24pcs など）と最も近い整数（この例では 17pcs）の差が±0.3pcs 未満であること
6. 定義されているひょう量保存パラメータに従って台はかりが安定していること

メニューで自動参照サンプル更新が選択されており、個数カウント（pcs）が表示されている場合、バーグラフの下に[AUTO]記号が表示されます。ひょう量を開始してからすでに平均ひょう量が更新されている場合には、テキストラインに[OPT]記号が表示されます。更新操作中は、[OPT]と更新された個数カウントが計測値ラインに少しの間表示されます。新しい参照サンプルひょう量と参照サンプル数量が保存されます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.] / [REF.UPDT]メニュー項目 3.12

2 台の台はかりによるカウント

カウンティングアプリケーションを使用して、2 台の台はかりを同時に使用できます。台はかりを 2 台使用している場合、次の操作モードを選択できます。
- 同一タイプの 2 台の台はかりによるカウンティング
- 参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台によるカウンティング

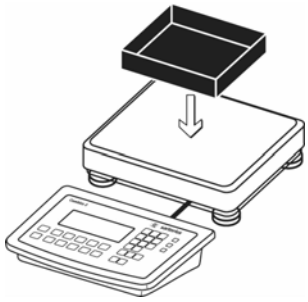
同一タイプの 2 台の台はかりによるカウンティング
さまざまなひょう量の異なるタイプのサンプルをカウントする場合にこのモードを使用します。
たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルをカウントし、もう一方では重いサンプルをカウントします。ここでは、一方の台はかりを参照台はかりとして定義できます。
参照台はかりは、カウンティングアプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、機器の電源投入時に最初にアクティブになる台はかりです。

参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台によるカウンティング
この操作モードでは、最大容量が小さい方の高分解能台はかりが、参照台はかりとして使用されます。容量が大きく分解能が低い方の台はかりが重いサンプルのひょう量に使用されます。
そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照サンプルひょう量を計測し、多数のサンプルをカウントすることができます。

初期化の際、自動的に参照台はかりに切り替わるように構成できます（計測値ラインに[REF]が表示される）。初期化後は、カウンティング台はかりに切り替えることができます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [COUNT.] / [REF.WP]メニュー項目 3.13

自動参照サンプル更新を有効にした場合、更新はアクティブな台はかりで実行されます。つまり、参照台はかりへの切替えは自動的に行われません。

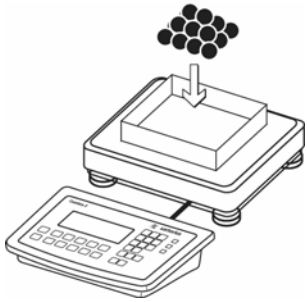
例： サンプルの個数を断定し、計測値を記録します。
構成：カウンティングアプリケーションを選択し、プリント出力を設定します。



▶ 台はかりに空の容器を載せます。

[→T←]

▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



▶ 参照サンプル数量用のサンプルを容器内に置きます（この例では 20pcs）。

[2] [0]

▶ キーパッドからサンプルの数を入力します。

[REF]

▶ 参照ひょう量の計算を開始します。

[REF]

▶ [REF] を使用して、参照サンプルの数量を入力します。例：1、2、5、10、20 など。

[OK]

▶ 参照ひょう量の計算を開始します。

▶ 不明な個数のサンプルを容器に追加します。

▷ 結果が表示されます。

▷ 自動参照サンプル更新が有効な場合、[OPT]が表示されます。

▶ 結果をプリントします（96 ページの“プリント出力の構成”を参照）。

```
nRef   +        38 pcs
wRef   + 0.003280 kg
G#     +    0.373 kg
T      +    0.248 kg
N      +    0.125 kg

Qnt             38 pcs
--------------------
```

公平な測定 nn（コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、単位あたりのひょう量がほぼ等しいサンプルの長さ、面積、および体積を計測できます。単位として o 記号が表示されます（メニュー [APPLIC.1]）。

特徴

- 台はかりから参照ひょう量（wRef）を保存
- キーパッドから参照ひょう量（wRef）を入力
- キーパッドから nRef を計算するための係数を入力
- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力
- 2 台の台はかりによる計測
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- ⇆ キーを押して計測とひょう量の表示を切替え
- 計算された参照ひょう量の適用時に、精度（表示分解能）のレベルを設定
- 容器ひょう量の自動テア
  設定：[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7
- 台はかりの電源投入時に自動初期化。最後に使用された参照サンプル数量（nRef）と参照サンプルひょう量（wRef）の値を使用して、表示部が初期化される
  設定：[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8

アプリケーションの終了、パラメータの削除

参照サンプルひょう量の値は、CF キーを押して削除するか、上書きするか、またはアプリケーションを変更するまでは参照メモリー内でアクティブのままになります。台はかりの電源を切っても参照サンプルひょう量は保存されています。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：

→T←キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）

手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

参照ひょう量

特定のサンプルの長さ、面積、または体積を計算するには、参照サンプル数量の平均ひょう量を知る必要があります（次の例では、参照は 1m の電線）。参照ひょう量を入力するには、次のいくつかの方法があります。

参照ひょう量の計算

- 接続されている台はかりに参照数量（計算係数により定義される）のサンプルを載せ、OK キーを押して参照サンプルひょう量を計算します。

または

- 接続されている台はかりに任意の数量のサンプルを載せ、キーパッドから計算係数を入力します。REF キーを押すと、参照サンプルひょう量が計算されます。

参照ひょう量の計算方法は、分解能のアプリケーション設定によって決まります。分解能設定は、表示分解能、表示分解能の 10 倍、または表示分解能の 100 倍のいずれかです。

参照ひょう量の入力
参照ひょう量（1m の電線のひょう量）は、キーパッドから入力し、OK キーを押して保存します。

参照ひょう量の読取
バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を読み取りできます。

入力した値は、CF キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても値は保存されます。

準備

▶ [APPLIC.] / [APPLIC. 1] / [NEUTR.M]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

* =工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重	3.6
1 DIGIT	1 デジット	3.6.1*
2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
100 DIG.	100 デジット	3.6.7
200 DIG.	200 デジット	3.6.8
500 DIG.	500 デジット	3.6.9
1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
RESOLUT	参照値計算の分解能	3.9.
DISP.ACC	表示精度	3.9.1*
10 FOLD	表示分解能小数点第 1 位	3.9.2
100FOLD	表示分解能小数点第 2 位	3.9.3
DEC.PLCS	表示される結果の小数点の位置	3.10
NONE	なし	3.10.1*
1 DEC.PL	小数点第 1 位	3.10.2
2 DEC.PL	小数点第 2 位	3.10.3
3 DEC.PL	小数点第 3 位	3.10.4
SAVE WT.	ひょう量値保存のためのパラメータ	3.11
STABIL.	安定性あり	3.11.1*
ACC.STAB	高安定性あり	3.11.2
REF.WP	参照ひょう量機器	3.13.
NO WP	台はかりが選択されていない	3.13.1*
WP 1	台はかり WP1	3.13.2
WP 2	台はかり WP2	3.13.3

→T←

▶ 設定内容を保存するには、→T←キーを押します。

→0← →0← ...

▶ 設定を終了するには、→0←キーを繰り返し押します。

初期化のための最小荷重

ここでは、最小荷重、すなわちアプリケーションを実行するために台はかりに載せなければならない荷重を設定できます。台はかりの荷重が軽すぎると、次の事象が発生します。
- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット参照サンプル数量が保存される

設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [NEUTR.M] / [MIN.INIT]メニュー項目 3.6

最小荷重は、1～1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化を行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります。

分解能

分解能は、参照ひょう量を計測するために使用する精度を表します。
デフォルトの設定は、表示分解能です。分解能は、10 倍または 100 倍を選択することで高分解能に設定されます。10 倍を選択すると、ネット値の分解能は 1 ステップ高くなり（表示分解能×10）、100 倍を選択すると 2 ステップ高くなります（表示分解能×100）。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [NEUTR.M] / [RESOLUT]メニュー項目 3.9

小数点の位置

公平な測定では、自然数だけでなく小数点数（電線 1.25o など）も表示できます。表示される小数点の位置は、小数点なしから小数点第 3 位までです。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [NEUTR.M] / [DEC.PLCS]メニュー項目 3.10

ひょう量値保存のためのパラメータ

台はかりが安定したときに、台はかり上のひょう量が参照値として保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。
高安定性を設定すると、許容値が低くなるため、保存される平均ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、計測時間が長くなることがあります。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [NEUTR.M] / [SAVE WT.]メニュー項目 3.11

2 台の台はかりによる計測

公平な測定アプリケーションを使用して、2 台の台はかりを同時に使用できます。台はかりを 2 台使用している場合、次の操作モードを選択できます。
- 同一タイプの 2 台の台はかりによるカウンティング
- 参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台によるカウンティング

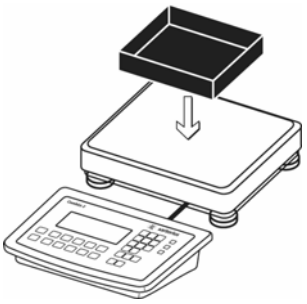
2 台の台はかりによる公平な測定

さまざまなひょう量の異なるタイプのサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。
たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。ここでは、一方の台はかりを参照台はかりとして定義できます。参照台はかりは、公平な測定アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、機器の電源投入時に最初にアクティブになる台はかりです。

参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台による公平な測定

この操作モードでは、最大容量が小さい方の高分解能台はかりが、参照台はかりとして使用されます。容量が大きく分解能が低い方の台はかりが重いサンプルのひょう量に使用されます。
そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照ひょう量を計測し、多数のサンプルを計測することができます。
初期化の際、自動的に参照台はかりに切り替わるように構成できます（計測値ラインに[REF]が表示される）。初期化後は、カウンティング台はかりに切り替えることができます。

例： 25m の電線を計測します。
構成：公平な測定アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します（“構成”を参照）。



▶ 台はかりに空の容器を載せます。

[→T←] ▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。

[2] [4] [8] ▶ キーパッドから電線 1m のひょう量を入力します（この例では 248g）。

[OK] ▶ 入力した値を保存します。

または

[REF] ▶ [REF] を使用して、参照サンプルの数量を入力します。例：1、2、5、10、20 など。

[OK] ▶ 参照ひょう量の計算を開始します。

▶ 計測したい長さの電線を容器内に置きます（この例では 25m）。

▷ 結果が表示されます。

[⎙] ▶ 結果をプリントします（96 ページの“プリント出力の構成”を参照）。

```
nRef   +          1 o
wRef   +      0.248 kg

G#     +      6.794 kg
T      +      0.541 kg
N      +      6.253 kg

Qnt               25 o
--------------------
```

平均化（動物ひょう量） （コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、いくつかのひょう量操作の平均ひょう量を計算できます。
この機能は、不安定な周囲条件下でのひょう量計測や、不安定な対象物（生きた動物など）のひょう量に使用できます。[APPLIC.] / [APPLIC.1] / [ANIM.WG]メニューで選択および設定を行います。

特徴

- 手動または自動による平均化の開始（[.../START]メニュー項目 3.18）
  手動による開始を選択すると、キーを押したときに平均化が開始されます（開始条件が満たされている場合）。
  自動開始を選択すると、最初の荷重を台はかり上に載せたときにアプリケーションが開始されます（開始条件が満たされている場合）。
- キーパッドからサブひょう量操作の回数を入力
- REF キーを押して平均化の計測回数を選択
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- ⇆ キーを押して最後の計測結果と現在のひょう量の表示を切替え
- 結果の自動プリント出力（[.../PRINT]メニュー項目 3.20）
- 容器ひょう量の自動テア（[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7）
- 台はかりの電源を投入してサンプルを載せたときに、平均化を自動開始（開始条件が満たされている場合、[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8）

アプリケーションの終了、パラメータの削除
参照サンプルひょう量の値は、CF キーを押して削除するか、上書きするか、またはアプリケーションを変更するまでは参照メモリー内でアクティブのままになります。台はかりの電源を切っても参照サンプルひょう量は保存されています。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：
→T← キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）

手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

平均化のための計測回数

平均化のために実行するひょう量の計測回数をキーパッドから入力できます。この値は、別の値で上書きしない限り有効なままです。別のアプリケーションプログラムに切り替えたり、台はかりの電源を切っても、値はメモリー内に残ります。

アプリケーションの開始

平均化を開始するには、次の 3 とおりの方法があります。

- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して手動開始：台はかり上にサンプルを載せ、OK キーを押します。
- ユーザー設定のサブひょう量操作回数を使用して手動開始：台はかり上にサンプルを載せ、キーパッドからひょう量操作回数を入力します。REF キーを押して入力した値を保存し、ひょう量を開始します。
- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して自動開始：台はかり上に最初のサンプルを載せると、計測が開始されます（開始条件が満たされている場合）。

準備

▶ [APPLIC.] / [APPLIC. I] / [ANIM.WG]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

* = 工場出荷時設定

MIN.INIT 初期化のための最小荷重		3.6
1 DIGIT	1 デジット*	3.6.1
2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
100 DIG.	100 デジット	3.6.7
200 DIG.	200 デジット	3.6.8
500 DIG.	500 デジット	3.6.9
1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
START 平均化の開始		3.18.
MANUAL	手動*	3.18.1
AUTOMAT	自動	3.18.2
ACTIVTY 動物の動き		3.19.
0.1PERC.	動物／対象物の 0.1%	3.19.1
0.2 PERC.	動物／対象物の 0.2%*	3.19.2
0.5 PERC.	動物／対象物の 0.5%	3.19.3
1 PERC.	動物／対象物の 1%	3.19.4
2 PERC.	動物／対象物の 2%	3.19.5
5 PERC.	動物／対象物の 5%	3.19.6
10 PERC.	動物／対象物の 10%	3.19.7
20 PERC.	動物／対象物の 20%	3.19.8
50 PERC.	動物／対象物の 50%	3.19.9
100 PERC.	動物／対象物の 100%	3.19.10
PRINT 結果の自動プリント出力		3.20.
MANUAL	オフ*	3.20.1
AUTOMAT	オン	3.20.2
DIS.UNLD 荷重が取り除かれた後の結果の固定表示		3.21.
CLEARED	無荷重しきい値に達するまで固定表示*	3.21.1
PRESENT	CF を押すまで固定表示	3.21.2

[→T←] ▶ 設定内容を保存するには、[→T←]キーを押します。

[→0←] [→0←] ... ▶ 設定を終了するには、[→0←]キーを繰り返し押します。

初期化のための最小荷重

ここでは、最小荷重、すなわちアプリケーションを実行するために台はかりに載せなければならない荷重を設定できます。台はかりの荷重が軽すぎると、次の事象が発生します。

- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット参照サンプル数量が保存される

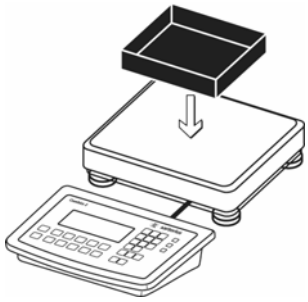
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [ANIM.WG] / [MIN.INIT]メニュー項目 3.6

最小荷重は、1～1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化を行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります。

計測の開始　ひょう量値の変動が、3 回連続して定義されているしきい値未満にならなければ、平均化が開始されません。許容範囲は、動物または対象物のひょう量に対するパーセンテージで定義します（0.1%、0.2%、...50%、100%など）。これは、設定メニューの[ACTIVITY]メニュー項目 3.19 で構成します。
たとえば、平均化パラメータに 2%を設定し、動物または対象物のひょう量が 10kg である場合、ひょう量値の変動が連続して 3 回の計測で 200g 未満にならなければ計測が開始されません。

表示　計算された平均値は、メイン表示部に継続的に表示されます。⚠ 記号は、計算値であることを示します。
[S] キーを押すことにより、結果表示と現在の台はかりの表示を切り替えることができます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [ANIM.WG] / [DIS.UNLD]メニュー項目 3.21
[Display is static until unload threshold reached]を選択すると、台はかりを無荷重にしたとき（つまり、荷重が最小荷重の半分未満になったとき）に、表示部が自動的にひょう量の読取値に切り替わります。最後に行った平均化操作の結果は保存されません。
[Display is static until the [CF] key is pressed]を選択すると、台はかりを無荷重にしても、[CF] キーを押して新たな計測を開始するまで、計算された平均値が表示されたままになります。

例：　ネズミ 1 匹のひょう量を計測します。
構成：動物ひょう量アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します（“構成”を参照）。



▶ 台はかりに空の容器を載せます。

[→T←]

▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。

▶ 容器内にネズミを置きます。

[2] [0]

▶ キーパッドからサブひょう量操作の回数を入力します（この例では 20 回）。

[OK]

▶ 入力値を保存し、平均化を開始します。

または

REF ▶ REF を使用して、参照サンプルの数量を入力します。例：1、2、5、10、20 など。

→0← ▶ 参照ひょう量の計算を開始します。

ひょう量値の変動が、3 回連続して定義されているしきい値未満にならなければ、平均化が開始されません。サブひょう量操作の残り回数が数値表示部に表示されます。

▶ 平均化の結果が表示されます。

⎙ ▶ 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、⎙ キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。
プリント出力の構成については、97 ページを参照してください。

```
mDef   +        20
T      +     0.292 kg
x-Net  +     0.183 kg
--------------------
```

▷ 台はかりを無荷重にすると、メニューで特に設定が行われていない限り、自動的に表示がひょう量の読取値に切り替わります。ひょう量機器で次の計測の準備が整います。

%ひょう量 %（コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、台はかりを使用して、参照ひょう量に対するパーセンテージでひょう量を表示することができます。ひょう量単位として**%**が表示されます。[APPLIC.] / [APPLIC. 1] / [PERCENT]メニューで選択および設定を行います。

特徴
- 現在のひょう量値を参照ひょう量（pRef）として保存
- キーパッドから 100%にあたる参照ひょう量（Wxx%）を入力
- キーパッドから参照パーセンテージ（pRef）を入力
- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力
- 結果を損失（差異）または残余として表示
- 小数点第 3 位まで表示（メニュー項目 3.10）
- 2 台の台はかりによる%ひょう量
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- ⇆ キーを押してパーセントとひょう量の表示を切替え
- 容器ひょう量の自動テア（[APPLIC.] / [AUT.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7）
- 台はかりの電源投入時に自動初期化。最後に保存されたデータを使用してアプリケーションが初期化されます（[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8）。

アプリケーションの終了、パラメータの削除
参照サンプルひょう量の値は、CF キーを押して削除するか、上書きするか、またはアプリケーションを変更するまでは参照メモリー内でアクティブのままになります。台はかりの電源を切っても参照サンプルひょう量は保存されています。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：
→T← キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）
手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

参照ひょう量と比較したサンプルひょう量を計測するには、参照パーセンテージ値を定義する必要があります。アプリケーションでこの値を入力するには、次のいくつかの方法があります。

参照パーセンテージ値の計算
- 接続されている台はかり上に参照数量（参照パーセンテージ値により定義される）のサンプルを載せ、OK キーを押してアプリケーションを初期化します。

または
- 接続されている台はかりに任意の数量のサンプルを載せ、キーパッドから参照パーセンテージ値を入力します。REF キーを押すと、アプリケーションが初期化されます。

参照ひょう量の計算方法は、ひょう量を保存する精度を定義するアプリケーション設定によって決まります。値は、表示分解能に応じて四捨五入したり、10 倍または 100 倍の高分解能で保存したりできます。

参照パーセンテージ値の入力
キーパッドから 100%にあたる参照ひょう量を入力し、[OK] キーを押すとアプリケーションが初期化されます。

参照パーセンテージ値の読取
バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を読み取りできます。

入力した値は、[CF] キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても値は保存されます。

準備

▶ [APPLIC.] / [APPLIC. 1] / [PERCENT]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

* = 工場出荷時設定

MIN.INIT 初期化のための最小荷重		3.6
1 DIGIT	1 デジット*	3.6.1
2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
100 DIG.	100 デジット	3.6.7
200 DIG.	200 デジット	3.6.8
500 DIG.	500 デジット	3.6.9
1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
RESOLUT 参照値計算の分解能		3.9.
DISP.ACC	表示精度	3.9.1*
10 FOLD	表示分解能小数点第 1 位	3.9.2
100FOLD	表示分解能小数点第 2 位	3.9.3
DEC.PLCS 表示される結果の小数点の位置		3.10
NONE	なし	3.10.1*
1 DEC.PL	小数点第 1 位	3.10.2
2 DEC.PL	小数点第 2 位	3.10.3
3 DEC.PL	小数点第 3 位	3.10.4
SAVE WT. ひょう量値保存のためのパラメータ		3.11
STABIL.	安定性あり	3.11.1*
ACC.STAB	高安定性あり	3.11.2
REF.WP 参照ひょう量機器		3.13.
NO WP	台はかりが選択されていない	3.13.1*
WP 1	台はかり WP1	3.13.2
WP 2	台はかり WP2	3.13.3
CALC.DIS 計算値の表示		3.15.
RESID.QT	残余数量	3.15.1*
LOSS	損失	3.15.2

[→T←] ▶ 設定内容を保存するには、[→T←]キーを押します。

[→0←] [→0←] ... ▶ 設定を終了するには、[→0←]キーを繰り返し押します。

初期化のための最小荷重

ここでは、最小荷重、すなわちアプリケーションを実行するために台はかりに載せなければならない荷重を設定できます。台はかりの荷重が軽すぎると、次の事象が発生します。

- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット参照サンプル数量が保存される

設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [PERCENT] / [MIN.INIT]メニュー項目 3.6

最小荷重は、1〜1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化を行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります。

分解能

分解能は、参照ひょう量を計測するために使用する精度を表します。
デフォルトの設定は、表示分解能です。分解能は、10 倍または 100 倍を選択することで高分解能に設定されます。10 倍を選択すると、ネット値の分解能は 1 ステップ高くなり（表示分解能×10）、100 倍を選択すると 2 ステップ高くなります（表示分解能×100）。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [PERCENT] / [RESOLUT]メニュー項目 3.9

小数点の位置

表示される小数点の位置は、小数点なしから小数点第 3 位までです。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [PERCENT] / [DEC.PLCS]メニュー項目 3.10

ひょう量値保存のためのパラメータ

台はかりが安定したときに、台はかり上のひょう量が参照値として保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。
高安定性を設定すると、許容値が低くなるため、保存される平均ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、計測時間が長くなることがあります。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC. i] / [PERCENT] / [SAVE WT.]メニュー項目 3.11

2 台の台はかりによる%ひょう量

%ひょう量アプリケーションを使用して、2 台の台はかりを同時に使用できます。台はかりを 2 台使用している場合、次の操作モードを選択できます。

- 同一タイプの 2 台の台はかりによる%ひょう量
- 参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台による%ひょう量

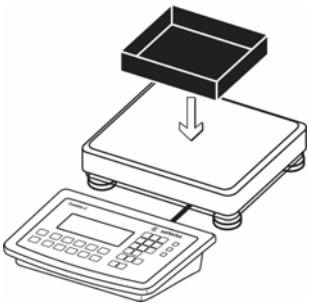
同一タイプの 2 台の台はかりによる%ひょう量

さまざまなひょう量の異なるタイプのサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。
たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。ここでは、一方の台はかりを参照台はかりとして定義できます。参照台はかりは、公平な測定アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、機器の電源投入時に最初にアクティブになる台はかりです。

参照台はかり 1 台とひょう量台はかり 1 台による%ひょう量

この操作モードでは、最大容量が小さい方の高分解能台はかりが、参照台はかりとして使用されます。容量が大きく分解能が低い方の台はかりが重いサンプルのひょう量に使用されます。
そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照ひょう量を計測し、多数のサンプルを計測することができます。
初期化の際、自動的に参照台はかりに切り替わるように構成できます（計測値ラインに[REF]が表示される）。初期化後は、カウンティング台はかりに切り替えることができます。

例： サンプルの 100%をひょう量します。
構成：%ひょう量アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します。



▶ 台はかりに空の容器を載せます。

→T←

▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。

▶ 参照パーセンテージ値に相当するサンプルを容器内に置きます（この例では 85g）。

OK

▶ OK キーを押して参照ひょう量の計算を開始します。

▷ 計算は、アクティブなネットひょう量値と入力された参照パーセンテージ値に基づいて行われます。

ひょう量が軽すぎる場合、メイン表示部にエラーコードの[INF 29]が表示されます。
この場合、最小荷重をより小さなデジット数に設定します。

▶ 参照パーセンテージ値に到達するまでサンプルを追加します（この例では 100g）。

[印刷] ▶ 結果をプリントします。
プリント出力の構成については、97 ページを参照してください。

```
pRef   +      20 %
wRef   +   0.085 kg

G#     +   1.080 kg
T      +   0.675 kg
N      +   0.423 kg

Prc    +     100 %
--------------------
```

チェックひょう量 %（コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、台はかり上のサンプルが目標値と一致するかどうかや、指定した許容範囲内であるかどうかをチェックできます。また、チェックひょう量を使用すれば、指定した目標ひょう量まで簡単にサンプルを追加できます。
[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG]メニューで選択および設定を行います。

特徴

- キーパッドから入力するか、または台はかり上の荷重のひょう量値を保存することにより、定格ひょう量または目標ひょう量（セットポイント）と許容範囲の区切り値を入力します。
- 許容範囲を絶対値（最小と最大）で、目標値からのパーセンテージ偏差として、または目標値からの相対偏差として入力します。
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG] / [CHECK.RG]メニュー項目 4.5
- 目標値は、ひょう量値として台はかりから保存することができ、許容範囲の上限値および下限値は、目標値からのパーセンテージ偏差として定義できます（メニュー項目 4.5.2）。パーセンテージとしては、0.1%、0.2%、0.5%、1%、1.5%、2%、3%、5%、10%を REF キーを使用して選択できます。
- 目標値、許容範囲の下限（最小）、および上限（最大）は、台はかりからひょう量値として適用できます（メニュー項目 4.5.1）。
- 目標値は、ひょう量値として適用、および非対称%限界を介して適用できます（メニュー項目 4.5.3）。
- 目標値は、ひょう量値として適用、および相対ひょう量限界を介して適用できます（メニュー項目 4.5.4）。
- 目標値と許容範囲が入力中にチェックされます。値は次の不等式に従わなければなりません。
  上限 > 目標値 > 下限 > 1 デジット
- チェックひょう量の範囲は、目標値の 30%から 170%の間、または 10%から無限です。
- 結果はメイン表示部に表示、バーグラフとして表示、および LED として表示され、さらに処理を加える場合のためにコントロール出力ポートに送信されます。
- ⇆ キーを押して、メイン表示部のひょう量値表示と目標値との比較表示を切り替えます。制限値については、読取値のひょう量が許容範囲外である場合、[LL]（低すぎる）または[HH]（高すぎる）が表示されます。
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化します。
- 結果を自動プリント出力します（[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG] / [CHECK.RG] メニュー項目 4.6）。
- 容器ひょう量を自動テアします（[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7）。
- 台はかりの電源投入時、最後に保存されたアプリケーションデータを使用して自動初期化します（[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8）。

コンビックス 2 のみ：

アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：

→T← キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）

手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

目標値　チェックひょう量では、現在のひょう量値と定義された目標値の比較が行われます。キーパッドから入力するか、または表示されているひょう量値を保存することにより、この目標値を入力します。また、この目標値に基づいて許容範囲の上限および下限も定義します。
次のいずれかの方法で定義します。
- キーパッドを使用するか、または定義したいひょう量を台はかりに載せて値を保存することにより、絶対値を入力します。

または
- 各値を目標ひょう量のパーセンテージ偏差で入力します。

または
- キーパッドまたは REF キーを使用して、各値を、選択した目標ひょう量の非対称パーセンテージ偏差として入力します。

または
- キーパッドから、目標ひょう量からの相対ひょう量偏差を入力します。

値は、CF キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても値は保存されます。

準備　▶ [APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定　* = 工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重		3.5
	1 DIGIT	1 デジット	3.5.1*
	2 DIGIT	2 デジット	3.5.2
	5 DIGIT	5 デジット	3.5.3
	10 DIGT.	10 デジット	3.5.4
	20 DIGT.	20 デジット	3.5.5
	50 DIGT.	50 デジット	3.5.6
	100 DIG.	100 デジット	3.5.7
	200 DIG.	200 デジット	3.5.8
	500 DIG.	500 デジット	3.5.9
	1000 DI.	1000 デジット	3.5.10
AUT.STRT	機器の電源投入時、最後に保存したアプリケーションデータを使用してアプリケーションを自動開始		3.8
	AUTOMAT	自動（オン）	3.8.1*
	MANUAL	手動（オフ）	3.8.2
TARE.FNC	テア機能		3.25
	NORMAL	テア値が存在する場合はプリセットテアを追加可能。ただし、テア機能は利用不可	3.25.1*
	SPECIAL	プリセットテアを入力すると、テア値は削除される。ただし、テア機能の有効化は可能	3.25.2
CHECK.RG	チェックひょう量レンジ		4.2.
	30- 170%	30〜170%	4.2.1*
	10-MAX.L	10%〜無限	4.2.2

CTRL.SET	SET コントロール出力の有効化		4.3.
	OUTPUT	SET 出力	4.3.1*
	OP.READY	操作準備	4.3.2
OUTP.ACT	出力の有効化		4.4.
	OFF	オフ	4.4.1
	ALWAY.ON	常にオン	4.4.2
	STABIL.	安定時	4.4.3
	CHECK.RG	チェックひょう量レンジの範囲内	4.4.4*
	STAB.CHK	チェックひょう量レンジの範囲内で安定時にオン	4.4.5
INPUT	パラメータ入力		4.5.
	TAR.MN.MX	最小、最大、目標値	4.5.1*
	TARG.PER	%限界による目標値のみ	4.5.2
	TAR.A.PER	非対称%限界による目標値	4.5.3
	TAR.TOL	相対許容範囲による目標値	4.5.4
AUT.PRNT	自動プリント		4.6.
	OFF	オフ	4.6.1*
	ON	オン	4.6.2
	OK	許容範囲内の値のみ	4.6.3
	NOT OK	許容範囲外の値のみ	4.6.4
APP.ZERO	チェックひょう量（手動バッチング）		4.7.
	OFF	オフ	4.7.1*
	ON	オン	4.7.2

[→T←] ▶ 設定内容を保存するには、[→T←]キーを押します。

[→0←] [→0←] ... ▶ 設定を終了するには、[→0←]キーを繰り返し押します。

表示

計測結果には、ひょう量値または目標値との関係が表示されます。
ひょう量表示：ひょう量値が許容範囲外であっても、常に計測値ラインにひょう量値が表示されます。下限、目標値、上限を示すシンボル付きのバーグラフが表示されます。ひょう量値は、許容範囲の下限までは対数表示、それを超えると直線表示となります。
目標値との比較：次の点を除いて、上記のひょう量表示モードと同じです。
- ひょう量値が下限値未満である場合、メイン表示部に[LL]が表示されます。
- ひょう量値が上限値を超えている場合、メイン表示部に[HH]が表示されます。

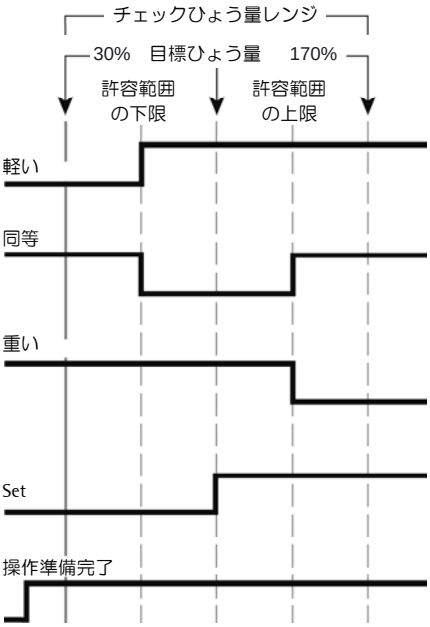
デジタル I/0 インターフェース

チェックひょう量アプリケーションは、デジタル I/0 インターフェースをサポートします。
4 つの出力は、以下のようにアクティブ化されます。
- 軽い > 赤色 LED が点灯
- 同等 > 緑色 LED が点灯
- 重い > 黄色 LED が点灯
- Set

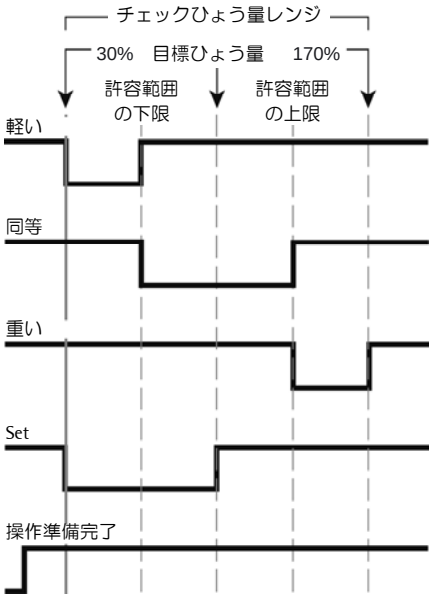
オプション A5 を使用して、出力を電気的に絶縁することもできます。

電子音：緑色 LED とともに、電子音をアクティブ化することもできます。
設定：メニュー項目 8.2.3

[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG] / [OUTP.ACT]メニュー（メニュー項目 4.4）で、コントロール出力に対して以下の設定を行えます。
- オフ
- 常にオン
- 安定時にオン
- チェックひょう量レンジの範囲内でオン
- チェックひょう量レンジの範囲内で安定時にオン



デジタル I/0 インターフェース
- **SET コントロール出力：Set または操作準備完了**
- **ポートラインのアクティブ化：常にオン**



デジタル I/0 インターフェース
- **SET コントロール出力：Set または操作準備完了**
- **ポートラインのアクティブ化：チェックひょう量レンジの範囲内**

SET 出力は通常、荷重が目標ひょう量に近いときに電圧レベルを変えます。代わりに、Ready for use 機能をこのポートに割り当てることもできます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CHECK.WG] / [CTRL.SET]メニュー項目 4.3
この機能を利用して、たとえばひょう量または計算結果を表示するための単純な表示部を接続することができます。
すべてのデータ出力ポートは、アプリケーションが初期化されていないときに電圧レベルが高くなります。

出力ポートの仕様：
- 未使用時の電圧レベルは高い：> 3.7V/+4mA
- アクティブ時の電圧レベルは低い：< 0.4V/-4mA

出力は、短絡から保護されておらず、電気的に絶縁されません。

例 1： 目標ひょう量 1250g、許容範囲-10～+30g で、サンプルに対してチェックひょう量を行います。許容値は、絶対値として入力します（許容範囲の上限および下限）。
構成：設定[*INPUT*] / [*TAR.MN.MX*]でチェックひょう量アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します（“構成”を参照）。

OK

▶ OK キーを使用して、目標値と許容範囲を入力します。

▷ 表示部の上部で、目標値のシンボルが点滅します。

▶ 目標値のサンプルを台はかりに載せます（この例では 1250g）。

OK

▶ 目標値を保存します。
▷ 表示部の上部で、最小値のシンボルが点滅します。

1 2 4 0

▶ 下限値を入入力します（この例では 1240g）。

OK

▶ 下限値を保存します。
▷ 表示部の上部で、最大値のシンボルが点滅します。

1 2 8 0

▶ 上限値を入力します（この例では 1280g）。

OK

▶ 上限値を保存します。
▷ 目標値のサンプルがまだ台はかり上にあるため、表示部にはひょう量とともにチェックひょう量バーが表示されています。緑色 LED は、値が目標範囲内にあることを示します。
▶ 目標ひょう量のサンプルを台はかりから取り除きます。
▶ 台はかり上にサンプルを載せ、1 つずつ順に確認できます。

▷ 表示部の横の LED は、以下の結果を示します。
黄色 LED：サンプルが重過ぎる
緑色 LED：サンプルが許容範囲内にある
赤色 LED：サンプルが軽過ぎる

(日) ▶ 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、(日) キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。
プリント出力の構成：97 ページを参照

Setp + 1.250 kg	目標値
Min + 1.240 kg	最小値
Max + 1.280 kg	最大値
G# + 1.256 kg	グロスひょう量
T + 0.000 kg	テアひょう量
N + 1.256 kg	ネットひょう量
Lim + 0.48 %	目標値からのパーセント偏差*
W.Diff+ 0.006 kg	目標値からの絶対偏差

*目標値との比較で表示される場合：
ひょう量が目標値よりも軽い場合、表示部に[LL]が表示されます。
ひょう量が目標値よりも重い場合、表示部に[HH]が表示されます。

例 2： 目標ひょう量 1250g、許容範囲-10～+30g で、サンプルに対してチェックひょう量を行います。
許容値は、目標値からの相対偏差として入力します。
構成：設定[INPUT] / [TAR.TOL]でチェックひょう量アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します（“構成”を参照）。

OK ▶ OK キーを使用して、目標値と許容範囲を入力します。

▷ 表示部の上部で、目標値のシンボルが点滅します。

▶ 目標値のサンプルを台はかりに載せます（この例では 1250g）。

OK ▶ 目標値を保存します。
▷ 表示部の上部で、最小値のシンボルが点滅します。

1 0 ▶ 最大下限偏差を入力します（この例では 10g）。

OK ▶ 下限値を保存します。

▷ 表示部の上部で、最大値のシンボルが点滅します。

3 0 ▶ 最大上限偏差を入力します（この例では 30g）。

OK ▶ 上限値を保存します。

▶ 例 1 の手順に従って、残りの手順を実行します。

例 3： **チェックひょう量（手動バッチング）** 目標ひょう量 1250g、許容範囲-10～+30g で、サンプルに対してチェックひょう量を行います。
構成：[*TAR.MN.MX*]およびチェックひょう量（手動バッチング）アプリケーション（[*APP.ZERO*]）を選択し、プリント出力を設定します（“構成”を参照）。

OK ▶ OK キーを使用して、目標値と許容範囲を入力します。

▶ 目標値のサンプルを台はかりに載せます（この例では 1250g）。

OK ▶ 目標値を保存します。

1 2 4 0 ▶ 下限値を入力します（この例では 1240g）。

OK ▶ 下限値を保存します。

1 2 8 0 ▶ 上限値を入力します（この例では 1280g）。

OK ▶ 上限値を保存します。

▶ 目標ひょう量のサンプルを台はかりから取り除きます。

▶ サンプルを 1 つずつ順に確認できます。

▷ 表示部の横の LED は、以下の結果を示します。
黄色 LED：サンプルが重過ぎる
緑色 LED：サンプルが許容範囲内にある
赤色 LED：サンプルが軽過ぎる

⎙ ▶ 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、⎙ キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。
プリント出力の構成：97 ページを参照

Setp + 1.250 kg	目標値
Min + 1.240 kg	最小値
Max + 1.280 kg	最大値
G# + 1.256 kg	グロスひょう量
T + 0.000 kg	テアひょう量
N + 1.256 kg	ネットひょう量
Lim + 0.48 %	目標値からのパーセント偏差*
W.Diff+ 0.006 kg	目標値からの絶対偏差

*目標値との比較で表示される場合：
ひょう量が下限値よりも軽い場合、表示部に[LL]が表示されます。
ひょう量が上限値よりも重い場合、表示部に[HH]が表示されます。

分類 （コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、特定のサンプルのひょう量が、定義したひょう量クラス内であるかどうかを判定できます（[APPLIC.2]メニュー）。

特徴

- 3 または 5 つのひょう量クラスに分類
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CLASS.] / [PARAM.2] / [QTY.]メニュー項目 4.8
- キーパッドを使用するか、または台はかり上の荷重値を保存することにより、クラスの上限値を入力
- 絶対値またはクラス 1 の上限からの偏差を示すパーセンテージでひょう量クラスの上限を入力
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CLASS.] / [PARAM.2] / [INPUT]メニュー項目 4.9
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- ⮌ キーを押して、メイン表示部の分類表示とひょう量表示を切り替え
- 結果の自動プリント出力
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CLASS.] / [PARAM.2] / [PRINT]メニュー項目 4.10
- 容器ひょう量の自動テア
  設定：[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7
- 台はかりの電源投入時に自動初期化。
  設定：[APPLIC.] / [AUT.STRT]メニュー項目 3.8。

アプリケーションの終了、パラメータの削除
初期化値は、CF キーを押して削除するか、上書きするか、またはアプリケーションを変更しない限り有効です。台はかりの電源を切ってもクラス制限値は保存されています。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。
アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：
→T← キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）
手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

制限値

分類アプリケーションを使用するには、クラスを分けるための区切り値を入力する必要があります。分類を行うためには各ひょう量クラスの制限値が必要となります。クラス 1 の下限は、プリセット最小荷重によって決まります。
その他のクラスは、それぞれの上限を定義することによって設定します。クラス 1～3（または 5）の区切り値を入力するには、次の 2 とおりの方法があります。
表示されたひょう量値を保存する：キーパッドを使用するか台はかり上の荷重のひょう量値を保存することにより、最上位クラスの上限値以外の各上限値を入力します。
パーセンテージを入力する：キーパッドを使用するか示されている値を保存することにより、クラス 1 の上限値を入力します。それ以外のクラスの上限は、クラス 1 の上限からの偏差をパーセンテージでキーパッドから入力して設定します。

例： クラス 1 の上限として 100g を入力します。次に、15%を入力します。3 クラスで分類する場合、次のひょう量クラスが設定されます。
クラス 0：最小荷重まで
クラス 1：> 最小荷重～100g
クラス 2：> 100g～115g
クラス 3：> 115g～最大荷重
5 クラスで分類する場合、次のひょう量クラスが設定されます。
クラス 0：最小荷重まで
クラス 1：> 最小荷重～100g
クラス 2：> 100g～115g
クラス 3：> 115g～130g
クラス 4：> 130g～145g
クラス 5：> 145g～最大荷重

入力した値は、CF キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても値は保存されます。

準備 ▶ [APPLIC.] / [APPLIC.2] / [CLASS]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定 * = 工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重		3.6
	1 DIGIT	1 デジット	3.6.1*
	2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
	5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
	10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
	20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
	50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
	100 DIG.	100 デジット	3.6.7
	200 DIG.	200 デジット	3.6.8
	500 DIG.	500 デジット	3.6.9
	1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
CTRL.SET	SET コントロール出力の有効化		4.3.
	OUTPUT	SET 出力	4.3.1*
	OP.READY	操作準備	4.3.2
OUTP.ACT	出力の有効化		4.7
	OFF	オフ	4.7.1*
	ALWAY.ON	常にオン	4.7.2
	STABIL.	安定時にオン	4.7.3
QTY.	クラス数		4.8.
	3 CLASS	3 クラス	4.8.1*
	5 CLASS	5 クラス	4.8.2
INPUT	パラメータ入力		4.9.
	WEIGHTS	ひょう量値	4.9.1*
	PERC.TAG	パーセンテージ値	4.9.2
PRINT	自動プリント		4.10.
	MANUAL	オフ	4.10.1*
	AUTOMAT	オン	4.10.2

→T← ▶ 設定内容を保存するには、→T←キーを押します。

→0← →0← ... ▶ 設定を終了するには、→0←キーを繰り返し押します。

初期化のための最小荷重

ここでは、最小荷重、すなわちアプリケーションを実行するために台はかりに載せなければならない荷重を設定できます。台はかりの荷重が軽すぎると、これはクラス 0 となります。

設定：[APPLIC.] / [APPLIC. I] / [COUNT.] / [MIN.INIT]メニュー項目 3.6

最小荷重は、1～1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化を行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります。

表示

計測結果は、ひょう量値またはクラス番号のいずれかで表示されます。
ひょう量表示：現在のひょう量が計測値ラインに、現在のクラスが数値表示部に表示されます。
クラス表示：現在のクラスが計測値ラインに表示されます。

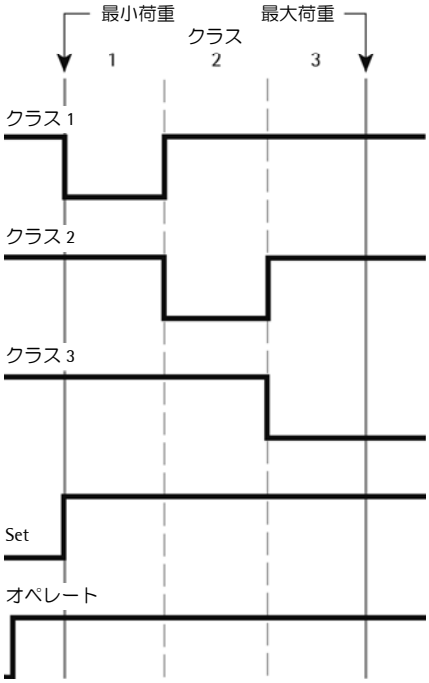
デジタル I/0 インターフェース

分類アプリケーションは、デジタル I/0 インターフェースをサポートします。4 つの出力は、以下のようにアクティブ化されます。

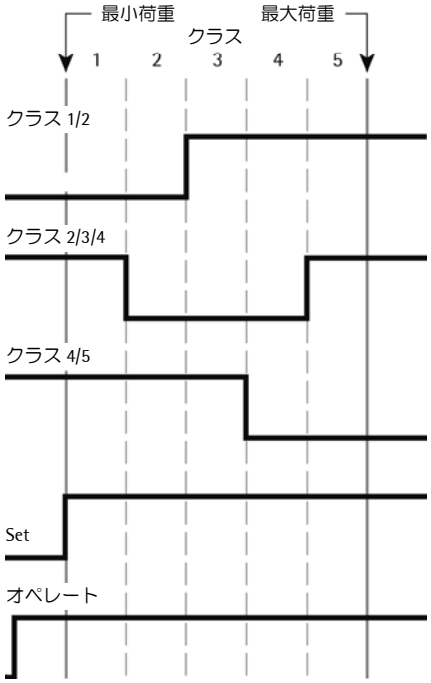
3 クラスの場合：
- クラス 1 ≙ 赤色 LED（出力<）
- クラス 2 ≙ 緑色 LED（出力=）
- クラス 3 ≙ 黄色 LED（出力>）
- Set -

5 クラスの場合：
- クラス 1／2（出力<）
- クラス 2／3／4（出力=）
- クラス 4／5（出力>）
- Set

オプション A5 を使用して、切り替えた出力を電気的に絶縁することもできます。
電子音：緑色 LED とともに、電子音をアクティブ化することもできます。
設定：メニュー項目 8.2.3



デジタル I/0 インターフェース
3 クラスに分類する場合の制御ライン

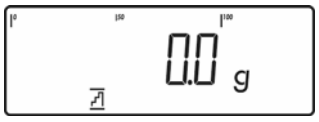


デジタル I/0 インターフェース
5 クラスに分類する場合の制御ライン

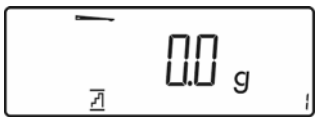
[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [CLASS.] / [PARAM.2] / [OUTP.ACT]メニュー（メニュー項目 4.7）で、コントロール出力に対して以下の設定を行えます。
- オフ
- 常にオン
- 安定時にオン

SET 出力は通常、現在のひょう量が最小荷重を超えたときに電圧レベルを変えます。代わりに、Ready for use 機能をこのポートに割り当てることもできます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [CLASS.] / [PARAM.2] / [CTRL.SET]メニュー項目 4.3

例 2： 3 つのクラスを定義します。
構成：分類アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します。



OK ▶ OK キーを使用して、クラス制限値を入力します。



1 1 0 ▶ クラス 1 の上限をキーパッドから入力します（この例では 110g）。

OK ▶ クラス 1 の上限を保存します。

1 3 0 ▶ クラス 1 の上限をキーパッドから入力します（この例では 110g）。

OK ▶ クラス 1 の上限を保存します。

▶ 台はかりにサンプルを載せます。

▷ 結果が表示されます。

(印) ▶ 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、(印) キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。
プリント出力の構成については、97 ページを参照してください。

```
Lim1   +    0.110 kg
Lim2   +    0.130 kg

G#     +    0.118 kg
T      +    0.000 kg
N      +    0.118 g

Class            2
--------------------
```

合計 Σ（コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、合計メモリーにひょう量値を合計できます。ひょう量値に加えて、メモリーに追加された個々の値の数も保存されます（[APPLIC.3]メニュー）。

特徴

- 最大 999 項目までひょう量
- 値の自動保存：ネット値と計算値（存在する場合）の両方を保存
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]メニュー項目 3.16
- アプリケーション 1（カウンティング、%ひょう量など）またはアプリケーション 2（チェックひょう量）からのひょう量値および計算値を保存
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]メニュー項目 3.22
- 現在の処理番号を数値表示部に表示（加算済み処理回数を示す）
- 合計メモリー内の値に現在テキストラインに表示されているひょう量を加算して、定義した目標値までひょう量
- ひょう量値を手動または自動保存
- 2 台の台はかりのひょう量値の合計を正確に計算
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- 値を保存するときに自動プリント出力
- 容器ひょう量の自動テア
  設定：[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7

アプリケーションの終了、パラメータの削除
合計メモリーの値は、CF キーを押して削除しない限り有効です。
アプリケーションを削除するために、CF キーに異なる機能を割り当てることができます。
アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに対して保存されたデータを削除するか、アクティブなアプリケーションに対して保存された指定データのみを削除することができます。
設定：[APPLIC.] / [CLER.CF]メニュー項目 3.24

テア機能：
→T←キーを押して、テア（ひょう量）値を保存すると、後でテア値を手動で入力することができます。入力したテア値は、保存されたテア値に追加されます。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.1（工場出荷時設定）
手動で入力したテア値は、保存されたテア値（ひょう量値）を上書きします。手動でテア値を入力した場合、後で保存したテア値（ひょう量値）が手動で入力したテア値を上書きします。
設定：[APPLIC.] / [TARE.FNC]メニュー項目 3.25.2

工場出荷時設定の復元：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

コンビックスには、個々のネット値およびグロス値を加算するための合計メモリーがあります。
合計メモリーへのひょう量値の保存は、手動または自動で行えます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]メニュー項目 3.16

- OK キーを押して**値を手動で保存**
  アクティブな台はかりの値が合計メモリーにすでに保存されている値に加算され、処理回数が 1 増えます。
  手動で値を加算する場合、最後に OK キーが押された後に台はかりが無荷重になったかどうかはプログラムによりチェックされません。

- 台はかりが安定していて、定義されている最小荷重を超えている場合に、**値を自動保存**
  定義されている最小荷重を超えていない場合、OK キーを押して手動で値を保存できます。これらの設定に関わらず、次のサンプルを台はかりに載せる前に台はかりを無荷重にしない限り、現在の値を自動的に保存することはできません。荷重が最小荷重の 50%未満になると、台はかりが無荷重になったとみなされます。

メモリーに加算された項目数が数値表示部に表示されます。
合計メモリーをクリアするには、CF キーを押します。プリント出力が自動的に生成されます。

2 台の台はかりを接続している場合、両方の台はかりからの値を合計メモリーに加算できます。表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。
例：1.243g（小数点第 3 位までが設定された台はかりによって計測）を 1.4g（小数点第 1 位までが設定された台はかりによって計測）に加算すると、2.643g と表示されます。

準備 ▶ [APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

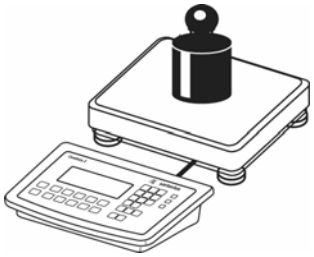
* = 工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重	3.6
1 DIGIT	1 デジット	3.6.1*
2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
100 DIG.	100 デジット	3.6.7
200 DIG.	200 デジット	3.6.8
500 DIG.	500 デジット	3.6.9
1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
AUTO.SAV	自動保存	3.16.
OFF	オフ	3.16.1*
ON	オン	3.16.2
PRT.SAV.	保存時の個々／コンポーネントのプリント出力	3.17.
OFF	自動プリントオフ	3.17.1
ON	OK キーが押されるごとに標準プリント構成全体をプリント	3.17.2*
VAL.FROM	自動保存されるデータの生成元	3.22.
APPLIC.1	アプリケーション 1	3.22.1*
APPLIC.2	アプリケーション 2	3.22.2
SAV.VAL.	値の保存	3.23.
NET	ネット値	3.23.1*
CALCUL.	計算値	3.23.2
NET+CAL	ネットおよび計算値	3.23.3

プリント出力 ひょう量値を合計メモリーに保存するときに自動でプリント出力するか、または P キーを押して手動でプリント出力を生成するかを構成できます。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]メニュー項目 3.17
- P キーを押して手動でプリント（個々のプリント出力）： 3.17.1
- コンポーネントログ（項目の個々のプリント出力）： 3.17. 2

合計メモリーをクリアするときに（CF キーを押す）、合計のデータ記録がプリントされます。

例： ひょう量値を合計します。
構成：合計アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します。設定：[SETUP] / [PRINT] / [PROTOC.]メニュー項目 7.6
コンポーネントログ：メニュー項目 7.7
合計のデータ記録：メニュー項目 7.8



▶ 台はかりに 1 つ目の分銅を載せます。

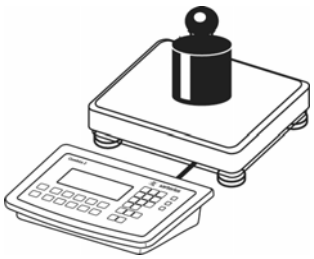
▷ ひょう量値が表示されます。

OK ▶ 合計メモリーに 1 つ目のひょう量値を保存します。

```
G#      +    0.250 kg
T       +    0.000 kg
N       +    0.250 kg
n                 1
```

▷ 項目が自動的にプリントされます（**コンポーネントログ**）。

▷ 処理回数の値が 1 増えます（1 になる）。



▶ 台はかりから 1 つ目の分銅を取り除き、2 つ目の分銅を載せます。

▷ ひょう量値が表示されます。

OK ▶ 合計メモリーに 2 つ目のひょう量値を保存します。

```
G#      +    1.346 kg
T       +    0.346 kg
N       +    1.000 kg
n                 2
```

▷ 項目が自動的にプリントされます（**コンポーネントログ**）。

▷ 処理回数の値が 1 増えます（2 になる）。

[⇆] ▶ **個々の値**と**合計値**の表示を切り替えます。

[CF] ▶ 合計を終了します。

```
G#      +    1.346 kg
T       +    0.346 kg
N       +    1.000 kg
n                 2
------------------
```

▷ 構成された**合計のデータ記録**がプリントされます。

ネット合計 ⭳（コンビックス2）

このアプリケーションを使用すると、異なるコンポーネントを、定義した合計までひょう量できます。
各コンポーネントは、ネット合計メモリーに保存されます（[APPLIC.3]メニュー）。

特徴

- 最大 999 コンポーネントまで連続してひょう量
- ネット合計とレベル 1 および 2 のアプリケーション（[APPLIC.1]、[APPLIC.2]）との組合せは**不可**
- 現在のコンポーネント番号を数値ラインに表示（加算されるコンポーネントを示す）
- ⮌ を押してコンポーネントモードと追加モードの表示を切替え
  - **コンポーネントモード**：現在の台はかり上のコンポーネントのひょう量を表示（保存後、1 秒間表示してから、台はかりのテアが実行される）
  - **追加モード**：台はかり上のすべてのコンポーネントのひょう量を表示（保存後、最後に追加されたコンポーネントのネットひょう量が少しの間表示される）
- 1 台目の台はかりでひょう量中に、2 台目の台はかりに切替え
- Info キーを使用して情報モードをアクティブ化
- 保存時にコンポーネントを自動プリント出力
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [NET TOT]メニュー項目 3.17

プリント出力

メニュー項目 3.17.2 を選択すると、コンポーネント記録全体がプリントされます。
メニュー項目 3.17.3 を選択すると、最初のコンポーネントについては、以下の項目が構成されている場合に限り 1 回出力されます。
ブランクライン、ダッシュライン、日付、時刻、ID1～6、ヘッダーライン 1 および 2。
2 番目以降のコンポーネントについては、各コンポーネントの項目（Comp xx）の後にブランクラインが出力されます。

- 容器ひょう量の自動テア
  設定：[APPLIC.] / [AUT.TARE]メニュー項目 3.7
- 工場出荷時設定の復元
  設定：[APPLIC.] / [RESET]メニュー項目 9.1

準備

▶ [APPLIC.] / [APPLIC.3] / [NET TOT]メニューを開きます。

使用可能なパラメータ設定

* = 工場出荷時設定

MIN.INIT	初期化のための最小荷重	3.6
1 DIGIT	1 デジット	3.6.1*
2 DIGIT	2 デジット	3.6.2
5 DIGIT	5 デジット	3.6.3
10 DIGT.	10 デジット	3.6.4
20 DIGT.	20 デジット	3.6.5
50 DIGT.	50 デジット	3.6.6
100 DIG.	100 デジット	3.6.7
200 DIG.	200 デジット	3.6.8
500 DIG.	500 デジット	3.6.9
1000 DI.	1000 デジット	3.6.10
PRT.SAV.	保存時の個々／コンポーネントのプリント出力	3.17.
OFF	自動プリントオフ	3.17.1
EACH.TIM.	OK キーが押されるごとに標準プリント構成全体をプリント	3.17.2*
ONCE	OK キーを押して、標準プリント構成全体を 1 回のみプリント	3.17.3

最小荷重

ネット合計メモリーにコンポーネントを保存するのに必要な最小荷重です。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [NET TOT]メニュー項目 3.6

荷重が制限を超えれば、値を保存できます。台はかり上の荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。
- エラーコード[INF 29]が表示される
- 警告信号が発せられる（音が 2 回鳴る）
- ひょう量値が保存されない

台はかり上の容器ひょう量の自動テア（1 番目のひょう量）に必要な最小荷重は、次のメニューで構成します。[APPLIC.] / [MIN.TARE]メニュー項目 3.5

最小荷重は、1～1000 デジットの 10 段階で設定できます（使用可能なパラメータを参照）。ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、自動テアを行うために台はかりに載せる必要がある最小荷重は 1000g（= 1000 インターバル = 1000 デジット）になります（1 番目のひょう量の自動テアオプションを選択している場合のみ）。

2 台の台はかりによるネット合計

このモードは、大きいコンポーネントと小さいコンポーネントを同時にひょう量する場合に使用します。
このモードでは、計測中に小さいコンポーネント用の台はかりから大きいコンポーネント用の台はかりに切り替えることができます。大きいコンポーネント用の台はかりに切り替えると、コンポーネントの値を保存するまでの間→0←キーと→T←キーを使用できます。
たとえば、途中までサンプルを入れた容器を小さいコンポーネント用の台はかりから取り除き、それを大きいコンポーネント用の台はかりに載せてテアを実行したりできます。

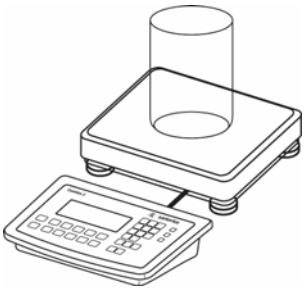
小さいコンポーネント用の台はかりのコンポーネントメモリー内の値は、大きいコンポーネント用の台はかりに転送されます。必要に応じて、ひょう量単位の変換が行われます。

コンポーネント表示モードと追加表示モードは、どちらも大きいコンポーネント用の台はかりで使用できます。
アクティブな台はかりの読取値がコンポーネントメモリーに保存されます。表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。

連続する計測を停止するために CF を押すと、大きいコンポーネント用の台はかりが SBI モードでない限り、両方の台はかりのテアメモリーがクリアされます。SBI モードの場合、台はかりのテアのみが実行されます。

例：

配合される 3 つのコンポーネントをひょう量します。
構成：ネット合計アプリケーションを選択し、プリント出力を設定します。
設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [NET TOT]
コンポーネントログ：[SETUP] / [PRINT] / [PROTOC.]メニュー項目 7.7
合計のデータ記録：[SETUP] / [PRINT] / [PROTOC.]メニュー項目 7.8

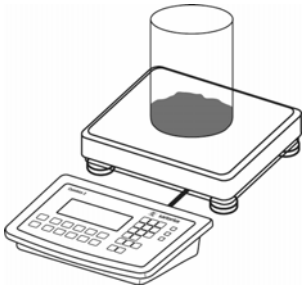


▶ 台はかりに空の容器を載せます。

→T←

▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。

▷ 1 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



▶ 1 番目のコンポーネントを容器に注ぎます（この例では 1100g）。

▷ 1 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。

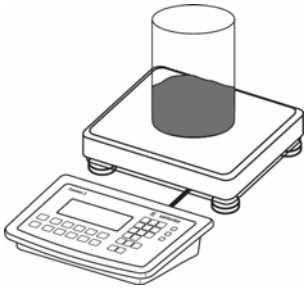
OK

▶ OK キーを押して 1 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

```
Cmp001+    1.100 kg
```

▷ コンポーネントの記録が自動的にプリントされます。

▷ 台はかりのテアが実行され、コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。2 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



▶ 2 番目のコンポーネントを容器に注ぎます（この例では 525g）。

▷ 2 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。

OK

▶ OK キーを押して 2 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

```
Cmp002+    0.525 kg
```

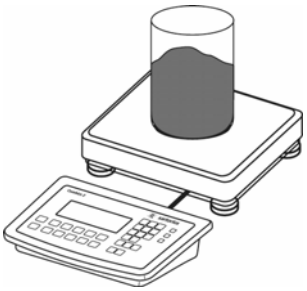
▷ コンポーネントの記録が自動的にプリントされます。

▷ 台はかりのテアが実行され、コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。3 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。

⇆

▶ ⇆ キーを使用して、すべてのコンポーネントの合計ひょう量を表示するために、追加モードに切り替えます。

▷ 表示される値は、これまでに追加したすべてのコンポーネントのひょう量と台はかり上の現在のひょう量を合計した値に等しくなります。



▶ 目的の合計ひょう量値に到達するまで、3 番目のコンポーネントを容器に注ぎます（この例では 2000g）。

▷ 合計ひょう量が表示されます。

OK

▶ OK キーを押して 3 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

```
Cmp003+    0.375 kg
```

▷ コンポーネントの記録が自動的にプリントされます。

▷ コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。4 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。

CF

▶ CF キーを押して、コンポーネントのひょう量を終了します。

▷ 結果が自動的にプリントされます（構成された合計のデータ記録）。

```
n      +        3
Tot.cp+    2.000 kg
Cont.T+    0.296 kg

--------------------
```

コンポーネント数
コンポーネントメモリーの内容
テアメモリーの内容（容器ひょう量）

アプリケーションプログラムの組合せ

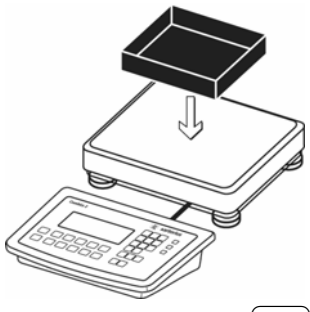
以下の表に、組み合わせて使用できるアプリケーションを示します。
基本**ひょう量**機能はいつでも使用でき、計算機能と組み合わせる必要はありません。

プログラムを 1 つずつ選択します。[01] キーを使用して、プログラムを切り替えます。

アプリケーション 1（基本機能）	アプリケーション 2（監視機能）	アプリケーション 3（累積値機能）
カウンティング	–	合計
カウンティング	チェックひょう量	合計
カウンティング	チェックひょう量	–
カウンティング	分類	–
公平な測定	–	合計
公平な測定	チェックひょう量	合計
公平な測定	チェックひょう量	–
公平な測定	分類	–
動物ひょう量	–	合計
動物ひょう量	チェックひょう量	合計
動物ひょう量	チェックひょう量	–
動物ひょう量	分類	–
%ひょう量	–	合計
%ひょう量	チェックひょう量	合計
%ひょう量	チェックひょう量	–
%ひょう量	分類	–
–	–	ネット合計
–	チェックひょう量	合計

例： ポーションニング（カウンティング ⁂、チェックひょう量 ✓、合計 **Σ**）

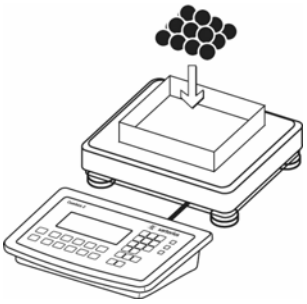
構成：
アプリケーション 1：カウンティング（[COUNT.]）
アプリケーション 2：チェックひょう量（[CHECK.]）
アプリケーション 3：合計（[TOTALIZ]）： 保存した値：ネットおよび計算値（3.23.3）
自動保存：オン（3.16.2）
データの生成元：アプリケーション 2（3.22.2）
設定：プリント出力：[PRT PROT]（7.8）。プリンタ 1：[Total printout: Print when FN pressed,]、次に目的のメニューライン項目を選択



▶ 台はかりに空の容器を載せます。

[→T←]

▶ 台はかりのテアを実行します。
自動テア機能が有効である場合、この操作は必要ありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



▶ 参照サンプル数量用のサンプルを容器内に置きます（この例では 10pcs）。

OK ▶ 参照ひょう量の計算を開始します。

▷ ひょう量が軽すぎる場合、メイン表示部にエラーコードの[INF 29]が表示されます。
最小荷重設定を下げるか、または参照サンプル数量と容器内のサンプル数を増やします。

D ▶ チェックひょう量に切り替えます。

OK ▶ チェックひょう量を開始します。

1 0 0 ▶ 目標値、最小値、および最大値を入力します（この例では、目標値 100 個、最小値 100 個、および最大値 102 個）。

OK

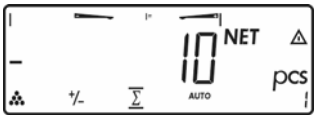
1 0 0

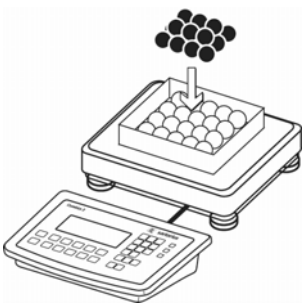
OK

1 0 2

OK

D ▶ 合計に切り替えます。

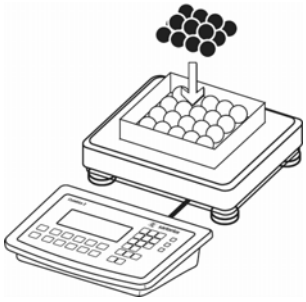




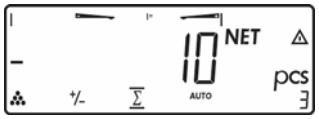
▶ 目的のサンプルの数を追加します。

▷ サンプルの数が自動的に保存されます。

▶ 台はかりからサンプルを取り除きます。



▶ 必要に応じて、その他のカウンティング操作を行います。



[⇆] ▶ 個々の値から合計値へ表示を切り替えます。

[CF] ▶ ポーショニングオプションを終了して、最終評価をプリントします。

構成されたプリント出力：合計

```
--------------------
nRef   +        10 pcs
wRef   + 0.001000 kg
Setp   +       100 pcs
Min    +       100 pcs
Max    +       102 pcs

n                6
*N     +     0.600 kg
Total  +       600 pcs
--------------------
```

プリント出力の構成

目的 計測プリント出力ごとに定義できます。プリント出力されるデータは、アプリケーションに依存することがあるため、アプリケーションの設定**後**にプリント出力を構成してください。

パラメータプリントメニューでは、個々、コンポーネント、および合計のデータ記録を構成できます。これらには、該当アプリケーションでプリント可能な項目が含まれています。
合計アプリケーションおよびネット合計アプリケーションの合計のデータ記録を使用し、CF キーを使用して、どのパラメータをプリントするかを定義できます。

特徴
- 6 リスト、それぞれ最大 30 個のプリント項目
  - 個々のプリント出力、プリンタ 1
  - コンポーネントのプリント出力、プリンタ 1
  - 合計データのプリント出力、プリンタ 1
  - 個々のプリント出力、プリンタ 2
  - コンポーネントのプリント出力、プリンタ 2
  - 合計データのプリント出力、プリンタ 2
- 個々、コンポーネント、合計データのプリント出力をそれぞれ別々に構成可能
- 個々のプリント出力：⊟ キー
  設定メニューのアクティブ時にアプリケーションを自動プリント出力：
  - 動物ひょう量（平均化）
  - チェックひょう量
  - 分類
- コンポーネントのプリント出力（コンビックス 2 のみ）：
  OK キーを使用した合計／ネット合計
  設定：[APPLIC.] / [APPLIC.3] / [TOTALIZ]プリント出力：コンポーネントのプリント出力
- 合計のプリント出力（コンビックス 2 のみ）：
  選択したアプリケーションに対する CF キーを使用した合計／ネット合計
- 設定で別のアプリケーションに切り替えるとき、アプリケーションに依存するプリント出力リストのみを削除。残りのプリント出力リストは、保存されたままとなる
- プリント項目を個別に削除：→0←キーを長押し
- 記録フッターに対するプリント項目フォームフィード：
  次のプリンタタイプに対して、次のラベル開始に移動：YDP14IS：ラベルおよびYDP04IS、設定[Label, manual form feed]
- ISO/GLP/GMP 準拠のプリント出力：設定メニューの ISO/GMP 準拠のプリント出力の構成も、構成されたプリント出力に対してアクティブ化

準備 ▶ メニューモードを開きます（32 ページを参照）。

Fn Fn ... ▶ [SETUP]メニューを選択します。

Fn Fn ... →T← ▶ [PRINT]サブメニューを選択して、開きます。

Fn Fn ... →T← ▶ [PROTOC.]サブメニューを選択して、開きます。

使用可能なパラメータ設定

PROTOC.	プロトコル	7	
HEADLIN.	ヘッダーおよび ID ヘッダー入力		7.4
QTY.1	数量インターフェース	1	7.5
INDIV. 1	標準インターフェース	1	7.6
COMPON.1	コンポーネントインターフェース	1	7.7
TOTAL 1	結果インターフェース	1	7.8
QTY.2	数量インターフェース	2	7.9
INDIV.2	標準インターフェース	2	7.10

COMPON.2	コンポーネントインターフェース	2 7.11
TOTAL 2	結果インターフェース	2 7.12
GMP.PROT	ISO/GMP	7.13
DAT/TIM	日付（時刻なし）	7.14
AUT.ONCE	安定したときに自動プリント出力	7.15
FLEX.PRN	フレックスプリント	7.16
DEC.SEP.	小数部の区切り	7.17
ALIB.MEM	アリバイメモリー	7.18
RESET	工場出荷時設定の復元	9
	工場出荷時設定の設定	9.1

- プロトコルリストの行を個別に呼び出しおよびアクティブ化
  例：“構成”のメニュー項目 7.6 を参照
- アクティブに設定されたプリント選択項目の左側に、選択バーが表示される。グロス、テア、ネットなど

▶ プリント出力を展開：→T←キーを押します。表示部の右側に選択バーが表示されます。
▶ プリント項目を選択：Fn キーを押します。
▶ 目的のプリント項目を保存：→T←キーを押します。
▶ →0←キーを押して、アクティブなプリント選択項目に切り替えます。左側に選択バーが表示されます。目的のプリント項目がアクティブに設定され、プリント出力に表示されます。

- アクティブなプリント出力選択項目から、プリント項目を個別に削除：
  →0←キーを長押しします。

▶ →T←キーを使用して設定を保存し、設定を終了：→0←キーを繰り返し押します。

追加機能 選択およびリストの設定のプリント
[LIST]：現在のプリント出力リストを出力
[SELECT]：現在選択可能な項目をプリント

▶ 選択バーが[LIST]または[SELECT]にある場合：⎙ キーを押します。

プリント出力例

```
Indiv. Prt
  List
====================
Net (N)
Gross (G#)
Tare
Tare (T2/PT2)
Piece count
====================
```

例： カウンティングアプリケーションからのデータを標準プリント出力します。

構成：
- アプリケーション：アプリケーション 1：カウンティング
- 次に、設定にアクセスします。プリント出力：プリンタ 1：[Individual: print by pressing ⎙]

Fn Fn ... ▶ [SETUP]メニューを選択します。
Fn Fn ... →T← ▶ [PRINT]サブメニューを選択して、開きます。
Fn Fn ... →T← ▶ [PROTOC.]サブメニューを選択して、開きます。

→T← →T← ...
▶ 7.4 が表示されるまで、→T←キーを押します。

Fn Fn ...
▶ 7.6 が表示されるまで、Fn キーを押します。

→T←
▶ →T←キーを押します。

▷ プリント項目のリストが表示されます。

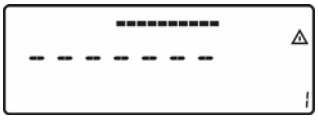
→T←
▶ →T←キーを押して、選択リストに移動します。

▷ 選択リストの最初のプリント項目が表示されます。

Fn
▶ Fn キーを押して、選択リスト内で使用可能なプリント項目をスクロールします。
または
→T←
▶ →T←キーを押して、選択リスト内で表示されたプリント項目をプリント項目リストに追加します。

Fn Fn ...
▶ ライン行が表示されるまで、Fn キーを押します。

→T←
▶ →T←キーを押して、選択内容を保存します。



▷ カウンタの値が 1 増えます。

Fn Fn ...
▶ 参照ひょう量項目が表示されるまで、Fn キーを押します。

→T←
▶ →T←キーを押して、選択内容を保存します。

▶ 同じ手順で、他のプリント項目も順次選択できます。

→0← →0← ...

▶ プリント項目入力を終了するには、[APPLIC.]が表示されるまで、→0←キーを押します。

→T←

▶ →T←キーを（2〜3 秒）長押しして、ひょう量モードに切り替えます。

▶ ひょう量を行います。

▶ キーを押して、結果をプリントします。

```
--------------------
nRef    +        5 pcs
wRef    +        8 pcs
wRef    +   0.4000 g
```

プリント出力例

製品データメモリー（コンビックス2）

目的　製品データメモリーには、初期化データおよびユーザーデータが保存されます（製品値およびテア値）。

特徴
- 製品データメモリーには、製品値およびテア値を保存するための 100 個のメモリーセルがあります。
  そのため、たとえば、アプリケーションデータ値を 80 セットと、テア値を 20 セット保存できます。
- 各メモリーセルは、最大 3 桁の数値によって一意に識別されます。
- 製品メモリーデータは、以下のアプリケーションとともに使用できます。

  アプリケーション 1
  - 基本ひょう量
  - カウンティング
  - 公平な測定
  - 動物ひょう量
  - %ひょう量

  アプリケーション 2
  - チェックひょう量
  - 分類

- データ記録を作成、上書き、および個別に削除できます。
- 台はかりの電源を切ってもデータは保存されたままです。

製品データの保存（この例ではカウンティングアプリケーション）
カウンティングアプリケーションを開始します。
▶ メモリー番号を入力して、Mem キーを（2 秒以上）長押しします。

プリセットテア値の保存
▶ プリセットテアメモリーを割り当てます。
▶ メモリー番号を入力して、Tare キーを（2 秒以上）長押しします。

保存した製品値またはテア値のアクティブ化
▶ メモリー番号を入力して、Mem キーを押します。

特定の製品値またはテア値に関する情報の表示
▶ メモリー番号を入力して、Info キーを押します。
- Fn キーを使用して、wRef（平均ひょう量）と nRef（数量）の表示を切り替えます。
- →T← キーを使用して、表示された値を右にスクロールします。
- Mem キーを使用して、表示されたメモリーをアクティブ化します。
- CF キーを（2 秒以上）長押しして、表示されたメモリーを削除します。

▶ CF キーを使用して、モードを終了します。

すべての製品値またはテア値に関する情報の表示
▶ Mem キーを押して、最初のメモリー番号を表示します。
- Fn キーを押して、語彙順にスクロールします（1、3、333、4 など）。
- Mem キーを使用して、選択されたメモリー番号をアクティブ化します。
- Info キーを押して、保存した製品値を表示します。
- CF キーを（2 秒以上）長押しして、選択されたメモリー番号を削除します。

▶ CF キーを使用して、モードを終了します。

特定のメモリー番号の削除
▶ メモリー番号を入力して、CF キーを長押しします。

例： カウンティングアプリケーションで保存された平均ひょう量値を使用します。
構成：アプリケーション：カウンティング（[COUNT.]）

平均ひょう量の保存

アプリケーションを開始します。

▶ 上記のいずれかの方法を用いて、平均ひょう量を計測します。
▶ キーパッドからメモリーセル番号を入力して、Mem キーを（2 秒以上）長押しします。

平均ひょう量または参照サンプル数量の読込み

▶ メモリーセル番号を入力して、Info キーを押します。
- Fn キーを使用して、wRef（平均ひょう量）と nRef（数量）の表示を切り替えます。
- →T← キーを使用して、表示された値を右にスクロールします。
- Mem キーを使用して、表示されたメモリーをアクティブ化します。
- CF キーを（2 秒以上）長押しして、表示されたメモリーを削除します。

▶ CF キーを使用して、モードを終了します。

メモリーセル内のデータの上書き

▶ キーパッドから、上書きされるメモリーセル番号を入力します。
▶ Mem キーを（2 秒以上）長押しします。
▷ それまで保存されていた平均ひょう量値が上書きされます。

▶ 保存せずにキャンセルするには、CF キーを押します。

平均ひょう量値の削除

▶ 上書きされる平均ひょう量値のメモリーセル番号を入力します。
▶ Info キーを押します。
▶ CF キーを（2 秒以上）長押しして、表示された値を削除します。

データインターフェース

表示部には、以下のデータインターフェースが装備されています。
- **COM1**：標準データインターフェース（RS 232）
- **UniCOM**：ユニバーサルデータインターフェース（オプション）

これらの両方のインターフェースは、[SETUP]メニューでさまざまな入出力機能に対して構成できます（プリンタ、2 台目の台はかり、PC、チェックひょう量など）。オプションの UniCOM インターフェースは、RS 232、RS 485/RS 422、アナログ出力（電圧／電流インターフェース）、電気的に絶縁されたデジタル入出力、Profibus、または Ethernet として使用できます。PS/2 ソケットまたは対応するネジ式端子（IP69K）を介して、バーコードスキャナを接続することもできます（コンビックス 2 のみ）。

特徴
- CAISL1 および CAISL2 表示部（保護等級 IP44）：
  25 ピン DSUB メスコネクタで接続します。
- CAIS1 および CAIS2 表示部（保護等級 IP69K）：
  周辺機器の接続ケーブルをケーブルグランド経由で表示部に導入してください。
  ネジ式端子を介してケーブルのバラ線を接続します。

⚠ ザルトリウス製以外の RS 232 接続ケーブルを使用する場合の警告事項：ピン配列がザルトリウスの機器と適合しない可能性があります。配列表でピン配列を確認し、割り当てられていない配線は接続しないでください。そうしないと、表示部や周辺装置が故障、破損、あるいは完全に損壊する場合があります。

仕様

シリアルインターフェース：

インターフェース操作モード：	フルデュプレックス	
レベル：	COM1：	RS 232
	UniCOM[1)]：	RS 232 または RS 422
接続：	CAISL1 および CAISL2 機器（保護等級 IP44）： 25 ピン DSUB ソケット CAIS1 および CAIS2 機器（保護等級 IP69K）： ケーブルは、ハウジング内のネジ式端子に接続し、ケーブルグランド経由でハウジング内に導入します。	
転送レート：	150、300、600、1200、2400、4800、9600、19,200bd（操作モードによる）	
データビット数：	7 または 8 ビット	
パリティ：	スペース、奇数、偶数、なし（操作モードによる）	
ストップビット数：	1 または 2	
ハンドシェイクモード：	ソフトウェア（XON/XOFF）、ハードウェア（CTS の後 1 文字）	
プロトコル：	SBI、XBPI-232 [2)]、XBPI-485 [1)2)]、MP8 バイナリ [3)]、SMA 各種プリンタ： – YDP20-OCE – YDP14IS – YDP14IS-ラベル – ユニバーサル – YDP04IS – YDP04IS-ラベル	
ネットワークアドレス [4)]：	0、1、2、...、31	
SBI：手動データ出力：	安定性なし、安定時、構成可能なプリント出力	
SBI：自動データ出力：	安定性なし、安定時、ユーザー設定のインターバル	
SBI：出力フォーマット：	16 または 22 文字	
アプリケーションデータのプリント出力：	構成可能なプリント出力の出力	

アナログ UniCOM インターフェース（オプション）

レベル：	4～20mA、0～20mA、0～24mA、0～10V
電源：	内部
工場出荷時設定：	4～20mA
接続：	CAISL1 および CAISL2 機器（保護等級 IP44）：
	25 ピン DSUB ソケット
	CAIS1 および CAIS2 機器（保護等級 IP69K）：
	ケーブルは、ハウジング内のネジ式端子に接続し、ケーブルグランド経由でハウジング内に導入します。

1) オプションの UniCOM ユニバーサルデータインターフェース
2) XBPI 操作モード：9600bd、8 データビット、パリティ：奇数、1 ストップビット
3) 標準の COM1 インターフェースのみ
4) ネットワークアドレスは、XBPI-RS485 操作モードでのみ有効

接続オプション

以下の**プリンタ**を、**COM1 および UniCOM** に接続できます。
- YDP20（ユーザー設定インターフェースパラメータ）
- YDP14IS（ストリップまたはラベルプリンタ）
- YDP04IS（ストリップまたはラベルプリンタ）
- ユニバーサルプリンタ（ユーザー設定転送パラメータ）

COM1 には、以下のデバイスも接続できます。
- フットスイッチ／ハンドスイッチ
- PC（RS 232 インターフェース）
- 2 台目の台はかり（コンビックス 2 のみ、RS 232 インターフェース）
- デジタル I/O（ザルトリウス標準）経由の外部チェックひょう量用表示部（ストップライト）

オプションの UniCOM には、以下のデバイスも接続できます。
- PC（RS 232 インターフェース）
- 2 台目の台はかり（コンビックス 2 のみ、RS 232 または RS 485 モードにて）
- 2 台目のプリンタ（外部電源が必要）
- リモート表示部
- 電流インターフェース（4～20mA、0～20mA、0～24mA、0～10V）
- Profibus
- Ethernet
- 電気的に絶縁されたデジタル入出力

必要に応じて、周辺機器の電源には外部電源を使用してください。

2 台目の台はかりの接続：
コンビックス 2 では、2 台目の台はかりを COM1、UniCOM、または COM-WP に接続できます。
COM1 は RS 232 モードで動作します。2 台目の台はかりは、次の操作モードを使用できます。
- SBI 標準
- SBI 認証
- XBPI-232（工場出荷時設定）
- ADC-232

UniCOM は、RS 232 または RS 485 のいずれかのモードでの動作が可能です。2 台目の台はかりは、次の操作モードを使用できます。
- SBI（RS 232 モード）
- XBPI-232（RS 232 モード）
- ADC-232（RS 232 モード）
- IS-485（RS 485 モード、XBPI モード、工場出荷時設定）
- ADC-485（RS 485 モード）

プリンタの接続
COM1 標準インターフェースまたはオプションの UniCOM ユニバーサルインターフェース、あるいはその両方をプリンタインターフェースとして使用できます。

通信インターフェースとして使用する場合
通信インターフェースとして動作させる場合、データプロトコルを以下の操作モードに設定できます。
- SBI（工場出荷時設定）
- XBPI-232
- XBPI-485（UniCOM のみ）
- MP8 バイナリ（COM1 のみ）
- SMA
- Profibus
- Ethernet

両通信インターフェースは、互いに独立して操作できます（COM1 プリンタインターフェースで同時プリント出力を行い、オプションの UniCOM インターフェースを使用する PC 経由でデータ転送や制御を行うなど）。データ通信中、それぞれのインターフェースで異なるプロトコルを使用できます（COM1 で SMA および UniCOM で XBPI など）。

SBI 操作では、PC から通信インターフェース（COM1 または UniCOM）経由で ESC コマンドを送ることにより、表示部および接続された台はかりを制御できます（105 ページを参照）。

2 つのインターフェース（COM1 および UniCOM）に対して、各デバイスを 1 回ずつしか構成できません。
以下のデバイスを構成できます。
- WP-2
- アナログ出力

一方のインターフェースに対して構成したデバイス（例：WP2 から COM1）を、もう一方のインターフェース（例：UniCOM）に対しても再構成しようとすると、エラーコード[INF 74]が表示されます。

COMポート（[DATPROT]）としてデータインターフェースを構成する

インターフェースは、データプロトコル（[DATPROT]）メニュー項目で、COM ポート（COM1 または UniCOM）として構成できます。

SBI 通信

単純な ASCII インターフェースです。
データ出力については、メニュー項目 6.1 および 6.3 で、次のように設定できます。

- 安定性に関わらず、表示されている値を手動出力（メニュー項目 6.1.1 および 6.1.2）。
- 表示更新のインターバルで、安定性に関わらず表示されている値を自動出力（メニュー項目 6.1.4 および 6.1.5）。表示インターバル回数は、メニュー項目 6.3 で設定します。
- 構成可能なプリント出力の出力（メニュー項目 6.1.7）。出力内容は、プリント出力メニュー項目（[DATPROT]）によって決まります（97 ページの“プリント出力の構成”を参照）。

ユーザー設定が可能なデータ記録の有効化および構成を行わなかった場合、プリント出力には、表示部およびコントロールユニットに現在表示されている値（ひょう量と単位、計算値、英数字表示）のみが出力されます。

SMA 通信

台はかり製造業者協会の規格化された通信プロトコルです。

Profibus
Ethernet

フィールドバスに関する別紙資料を参照してください。

- SBI、SMA、および XBPI 通信プロトコルを使用
- Modbus/TCP は、Profibus データフォーマットと類似

データ入力フォーマット

使用する台はかりにコンピュータを接続し、ひょう量機器の機能およびアプリケーションを制御するコマンドをインターフェースポートから送信することができます。すべてのコマンドが、**ESC** 文字（ASCII 27）で始まりキャリッジリターン（**CR**、ASCII 13）およびラインフィード（**LF**、ASCII 10）で終わる同一のデータ入力フォーマットを使用します。コマンドの合計の長さは、4 文字（上記のような開始と終了の文字の間にコマンド文字 1 つ）から最大 7 文字（コマンド文字 4 つ）です。ただし、テキストを送信する際は、長くなることがあります。

以下の表で示すコマンドには、ESC **...** CR LF を付加する必要があります。

例： 出力のコマンド文字は P（ポートへの出力）です。このコマンドを起動するには、文字列 ESC P CR LF を送信します。

コマンド	**意味**
K	ひょう量モード 1
L	ひょう量モード 2
M	ひょう量モード 3
N	ひょう量モード 4
O	キーをブロック
P	表示値をデータインターフェースに送信
Q	電子音を出力
R	キーのブロックを解除
D	テアとゼロ点調整 （テア機能の組合せ）
f3_	ゼロ点調整（kZE_コマンドも参照）
f4_	ゼロ点調整なしのテア（kT_コマンドも参照）
i_	表示部に関する情報、出力例：C2/016202/1 説明：表示部：コンビックス 2、ソフトウェアバージョン：016202、アクティブな台はかり： 1
kF1_	F1：Fn キーの機能を起動
kF2_	F2：CF キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF3_	F3：REF キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF4_	F4：OK キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF5_	F5：⇆ キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF6_	F6：Info キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF7_	F7：ID1 キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF8_	F8：ID2 キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF9_	F8：Mem キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF10_	F8：ISO-Test キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF11_	F8：x10 キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kF12_	F8：B/G キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kCF_	CF：CF キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）
kP_	キーの機能を起動、プリンタインターフェースにてプリント
kT_	T キーを起動（テア）
kNW_	キーの機能を起動（台はかりの切替え）
kZE_	→0← キーの機能を起動（機器のゼロ点調整）
x1_	アクティブな台はかりのモデル名を出力。例：LP6200S-0C
x2_	アクティブな台はかりのシリアル番号を出力。例：0012345678
x3_	アクティブな台はかりのソフトウェアバージョンを出力。例：00-42-04
x4_	表示部のソフトウェアバージョンを出力。例：01-62-01
x9_	表示部のシリアル番号を出力。例：0012345678
x10_	表示部のモデルを出力。例：CAW2P4-1500RR-LCE
z1_	入力：プリント出力ヘッダー1
z2_	入力：プリント出力ヘッダー2
txx...x_	xx...x：計測値ラインに表示される、入力に応じた入力テキストの長さ

アンダーライン（_）文字の ASCII コードは 95 です。
プリント出力ヘッダーラインの入力フォーマットは、ESC z x a a _ CR LF です。x はヘッダーラインを示す 1 または 2、a ... a はヘッダーx に対する 1〜20 文字のテキスト、その後にアンダーライン、CR、LF の各文字が続きます。

データ出力フォーマット

プリントジョブの各ラインには、最大 22 文字まで含めることができます（最大 20 文字のプリント可能文字と、2 つの制御文字）。データヘッダーと呼ばれる最初の 6 文字は、後続の値を識別するものです。ヘッダーの出力を止める設定は、プリント出力メニューのメニュー項目 7.2 で行えます。この場合、プリントジョブには最大 16 文字まで含めることができます（最大 14 文字のプリント可能文字と、2 つの制御文字）。

例：ID コードなしでの出力　　+　　253 pcs　　16 文字がプリントされます。

例：ID コードありでの出力　Qnt　+　　253 pcs　　22 文字がプリントされます。

アクティブでない表示セグメントは、スペースとして出力されます。小数点を使用しない値は、小数点なしで出力されます。

16 文字（データヘッダーなし）の場合のデータ出力フォーマット

通常操作

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
または	–	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF	

+-:　+/-記号
*:　スペース
A：　デジットまたは文字（最大 7 文字 + 小数点）
E：　単位記号（1〜3 文字 + 0〜2 個のスペース）
CR：キャリッジリターン
LF：ラインフィード

特殊コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

*:　スペース
– –:　最終読取値
H：　過荷重
HH：チェックひょう量における過荷重
L：　過少荷重
LL：チェックひょう量における過少荷重
C：　キャリブレーション／調整

エラーメッセージ

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	#	*	*	*	CR	LF

*:　スペース
#:　番号（2 または 3 デジットのエラー番号）

例：出力ひょう量値：+1255.7g

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

位置 1：　+/-記号またはスペース
位置 2：　スペース
位置 3〜10：　小数点付きのひょう量値、前方のゼロはスペースとして出力
位置 11：　スペース
位置 12〜14：　計測単位の文字、スペースまたは**!**記号
位置 15：　キャリッジリターン
位置 16：　ラインフィード

22 文字の場合のデータ出力フォーマット

通常操作

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
K	K	K	K	K	K	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

K：　ID コード文字、スペースを挿入して右揃え
+-:　+/-記号
*:　スペース
A：　デジットまたは文字（最大 7 文字 + 小数点）
E：　単位記号（1〜3 文字 + 0〜2 個のスペース）
CR：　キャリッジリターン
LF：　ラインフィード

特殊コード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

*:　スペース
- -:　最終読取値
H：　過荷重
HH：　チェックひょう量における過荷重
L：　過少荷重
LL：　チェックひょう量における過少荷重
C：　キャリブレーション／調整

エラーメッセージ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*: スペース
#: 番号（2 または 3 デジットのエラー番号）

G#	グロス値
N	ネット値
T	アプリケーションテアメモリー 1
T2	アプリケーションテアメモリー 2
Diff	キャリブレーション値との差
Targ.	正確な調整ひょう量値
Nom.	SBI プロトコル出力の正確なキャリブレーションひょう量
nRef	参照サンプル数量
pRef	参照パーセンテージ
wRef	参照サンプルひょう量
Qnt	カウンティング（個数）および公平な測定アプリケーションの結果
mDef	動物ひょう量の目標値
x-Net	動物ひょう量の結果
Setp	チェックひょう量の目標値
Diff.W	チェックひょう量における絶対差（kg など）
Lim	チェックひょう量における%偏差

Max	チェックひょう量の許容範囲上限
Min	チェックひょう量の最小許容
Stat	状態
Classx	分類
Limx	クラス限界
D	パーセンテージ（損失）
Prc	パーセンテージ（残余）
Wxx%	参照パーセンテージひょう量
Cmpxxx	コンポーネント xxx
Cont.T	ネット合計におけるテアメモリーの内容
S-Comp	ネット合計における初回ひょう量の合計
PT2	プリセットテア
n	処理回数
*G	合計におけるグロスひょう量の合計
*N	合計におけるネットひょう量の合計
Ser.no	台はかりまたは表示部のシリアル番号

例： 出力ひょう量値：+1255.7g

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
G	#	*	*	*	*	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

位置 1〜6： ID コード、スペースを挿入して右揃え
位置 7： +/-記号またはスペース
位置 8： スペース
位置 9〜16： 小数点付きのひょう量値、前方のゼロはスペースとして出力（小数点の代わりにコンマを設定可能、メニュー項目 7.17）

位置 17： スペース
位置 18〜20：計測単位の文字、スペースまたは!記号
位置 21： キャリッジリターン
位置 22： ラインフィード

ひょう量値が 10 倍の高分解能で出力されている場合、その値をプリントしたり、法定計量用の SBI モードで動作しているひょう量機器に保存したりすることはできません。10 倍の分解能で表示されている場合、単位記号が出力されません。

外部キーボード機能（PCキーボード）

設定：[SETUP] / [BARCODE] / [EXT.KEYB]
ここで示す英数字キーコードは、ドイツのキーボードレイアウトに固有のものです。
以下の英数文字を使用します（一部の文字は Shift キーを押す必要あり）。
a～z、A～Z、0～9、スペース、および次の文字： „Ω+'<>/≫$@%/();=:_?*

機能キー：

PC キーボード	コンビックス 2
F1	→T← キー
F2	→0← キー
F3	MM キー
F4	CF キー
F5	REF キー
F6	OK キー
F7	⇆ キー
F8	Info キー
F9	↶D↷ キー
F10	Info キー
F11	ID キー
F12	Fn キー
Print	🖶 キー
Return	OK キー
Pos 1	CF キー
Backspace	CF キー
ESC	CF キー

プリンタポート（[PRINTER]）としてデータインターフェースを構成する

ストリッププリンタを 1～2 台またはラベルプリンタを 1～2 台コンビックスに接続できます。プリンタメニュー項目で、COM1 および UniCOM インターフェースをプリンタポートとして構成します。

次のようなアクションにより、プリンタポートにデータを出力するコマンドが生成されます。

- 🖶 キーを押したとき。
  操作メニューを使用中の場合、アクティブなメニューレベル以下のすべてのメニュー設定がプリントされます。
- SBI コマンドの[ESC KP_]を受け取ったとき。
  詳細については、この章の“データ入力フォーマット”を参照してください。
- アプリケーションによっては、指定したキー（値の保存や作業の開始などのためのキー）を押したときにもプリントコマンドが生成されます。その場合、アプリケーション固有のデータを使用して構成可能なプリント出力が生成されます。

プリンタポートへのデータの出力中は、⊙および ◈ のシンボルが表示されます。

プリント出力の構成

プリント出力は、[SETUP]メニューのプリント出力（[SETUP] / [PRINT] / [PROTOC.]）で構成します。プリント出力されるデータは、アプリケーションに依存することがあるため、アプリケーションの設定**後**にプリント出力を構成してください。
インターフェースごとに異なるプリント出力を構成できます。各プリント出力は、メニューでの複数項目の選択によってアクティブ化または非アクティブ化できるさまざまな情報ブロックで構成されています。
コンビックス 2 のみ：合計およびネット合計アプリケーションについては、個々／コンポーネントのプリント出力とは独立して、合計／結果のプリント出力を構成できます。

ヘッダー
最大 20 文字のヘッダーを 2 つ定義できます（会社名のプリントなど）。
入力：メニュー項目 7.4.1 および 7.4.2
空のヘッダーはプリントされません。

例 以下のイメージをプリントします。

```
ACE HARDWARE
  GOETTINGEN
```

この例では、テキストの前にスペースが 4 つおよび 5 つ挿入されているため、会社名が中央にプリントされます。

GMP準拠のプリント出力

この機能を使用すると、GMP（Good Manufacturing Practice：適正製造基準）のヘッダーとフッターが付加されてプリント出力されます。
設定：メニュー項目 7.13

GMP ヘッダーは、最初の計測結果の前に付きます。GMP フッターは、各計測結果の後（[GMP-compliant printout always for 1 result]メニュー項目 7.13.2）または連続する計測の最後の結果の後（[GMP-compliant printout always for several application results]メニュー項目 7.13.3）に出力されます。連続する計測結果を終了するには、[日] キーを長押しします。この機能が有効な場合、GMP ヘッダーの出力後に 日 のシンボルが表示され、GMP フッターが出力されるまで表示されます。

複数の計測結果の GMP プリント出力を実行中に、別の台はかり（コンビックス 2 のみ）に切り替える場合、[⚖] キーを押すと、その時点まで使用されていた台はかり用の GMP フッターがプリントされます。
もう一方の台はかり用の GMP ヘッダーは、次に生成されるプリント出力にプリントされます。
GMP 準拠のプリント出力は、キャリブレーション／調整および直線化の終了時、およびプリロードの設定またはクリア時にも自動的に実行されます。

メニュー項目 7.13.3 を設定して GMP 準拠のプリント出力にラベルプリンタを使用する場合、GMP ヘッダーとフッターの関係性が失われるため、それぞれ異なるラベルにプリントされます。そのため、ラベルプリンタで GMP 準拠のプリント出力を行う場合には、メニュー項目 7.13.2 のみ設定してください。
GMP ヘッダーの例 3 つと、GMP フッターの例 1 つを以下に示します。コンビックス 1 モデルでは、日付および時刻のラインは出力されません。

1) コンビックス 2 のみ

台はかり WP 1：

----------	ダッシュライン
14.01.2010 09:43	日付／時刻 [1]
Type CAISL2	コンビックスのタイプ
Ser.no. 12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers. C2 100.280810	アプリケーションのソフトウェアバージョン
BVers. 01-62-01	基本バージョンのソフトウェアバージョン
----------	ダッシュライン

台はかり WP 2（XBPI プロトコル）：[1]

----------	ダッシュライン
14.01.2010 09:45	日付／時刻
Type CAISL2	コンビックスのタイプ
Ser.no. 12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers. C2 100.280810	アプリケーションのソフトウェアバージョン
BVers. 01-62-01	基本バージョンのソフトウェアバージョン
Type IS1200S	台はかりのタイプ
Ser.No 12345678	台はかりのシリアル番号
----------	ダッシュライン

台はかり WP 2（SBI プロトコル）：[1]

----------	ダッシュライン
14.01.2010 09:45	日付／時刻
Type CAISL2	コンビックスのタイプ
Ser.no. 12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers. C2 100.280810	アプリケーションのソフトウェアバージョン
BVers. 01-62-01	基本バージョンのソフトウェアバージョン
Type SBI	（台はかりのタイプ）
----------	ダッシュライン

GMP フッター：

----------	ダッシュライン
14.01.2010 09:45	日付／時刻 [1]
Name:	署名欄
	ブランクライン
----------	ダッシュライン

1) コンビックス 2 表示部のみ

プリント出力のサンプル

各情報ブロックの詳細については、前述の“プリント出力の構成”を参照してください。ヘッダーラインの構成の詳細については、該当するアプリケーションの説明の章を参照してください。

ひょう量アプリケーション：
選択した場合、空のラインがプリントされます。

```
      HEADER LINE1
      HEADER LINE2
14.01.2002      09:43
--------------------

G#      +     1.402 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.202 kg
--------------------
```

台はかりの ID を伴う表示

```
--------------------

Ser.no.       80705337

G#      +     1.402 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.202 kg
--------------------
```

カウンティングアプリケーション：
初期化データブロックには、参照サンプル数量と参照サンプルひょう量が出力されます。結果データブロックには、グロス、ネット、テアひょう量、さらに結果の個数カウントが出力されます。

```
--------------------
nRef             10 pcs
wRef    +     0.035 kg

G#      +     1.402 kg
T       +     0.212 kg
N       +     1.190 kg

Qnt              34 pcs
--------------------
```

公平な測定アプリケーション：
初期化データブロックには、参照サンプル数量と参照ひょう量が出力されます。結果データブロックには、グロス、ネット、テアひょう量、さらに結果の個数カウントが出力されます。

```
--------------------
Ref               2 o
wRef    +     1.200 kg

G#      +    14.700 kg
T       +     0.300 kg
N       +    14.400 kg

Qnt              12 o
--------------------
```

%ひょう量アプリケーション：
初期化データブロックには、参照パーセンテージと参照サンプルひょう量が出力されます。結果データブロックには、グロス、ネット、テアひょう量と、損失量または残余量を示すパーセンテージが出力されます。

パーセンテージ = 残余：

```
--------------------
pRef            100 %
Wxx%    +     2.100 kg

G#      +     1.859 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.659 kg

Prc              79 %
--------------------
```

パーセンテージ = 損失：

```
--------------------
pRef            100 %
Wxx%    +     2.100 kg

G#      +     0.641 kg
T       +     0.200 kg
N       +     0.441 kg

D                21 %
--------------------
```

チェックひょう量アプリケーション：
初期化データブロックには、目標ひょう量、最小ひょう量、および最大ひょう量が出力されます。結果データブロックには、グロス、ネット、テアひょう量が必ず出力されます。
それ以外の結果は、以下の 2 つの表示タイプで出力できます。
- ひょう量表示：
すべて（許容範囲内および許容範囲外）の場合に、目標ひょう量からの偏差は、必ずパーセンテージおよび絶対偏差として出力されます。
- 目標値との比較：
許容範囲内の場合、目標ひょう量からの偏差はパーセンテージおよび絶対偏差として出力されます。
許容範囲外の場合、ひょう量を超えているときには[HH]、ひょう量に満たないときには[LL]が出力されます。

結果が許容範囲内で、ひょう量および許容範囲を表示：

```
--------------------
Setp    +     1.300 kg
Min     +     1.235 kg
Max     +     1.365 kg

G#      +     1.312 kg
T       +     0.000 kg
N       +     1.312 kg

Lim     +      0.92 %
Diff.W+     0.012 kg
--------------------
```

結果が許容範囲外で、しきい値をプリント出力：

```
--------------------
Setp    +     1.300 kg
Min     +     1.235 kg
Max     +     1.365 kg

G#      +     1.400 kg
T       +     0.000 kg
N       +     1.400 kg

Stat       HH
--------------------
```

2 回処理の場合の例：

```
      HEADER LINE1
      HEADER LINE2
14.01.2010      09:43
--------------------
G#      +     1.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.200 kg
n                   1

G#      +     3.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     3.200 kg
n                   2
```

個々のプリント出力
（メニュー項目 3.17.2）
処理ごとに完全な標準プリント出力構成でプリントされます。
例：2番目の処理のプリント出力

```
      HEADER LINE1
      HEADER LINE2
14.01.2010      09:43
--------------------
G#      +     2.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     2.200 kg
n                   2
```

標準プリント出力
処理回数がプリントされません。
例：2番目の処理のプリント出力

```
G#      +     2.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     2.200 kg
```

メニューパラメータのプリント：
現在表示されているメニューで、アクティブなサブ項目すべてがプリントされます。

```
--------------------
MENU
        SETUP
WP1
--------------------
  1
   1.1
               1.1.2
               1.2.1
1.3.2
...
  1.18
   1.18.1
    CAL.
          10.000 kg
```

など。

GMP 準拠のプリント出力

直線化のプリント出力

```
--------------------
14.01.2010      13:00
Type            CAISL2
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

直線化
Wt.1 +        7.00 kg
Wt.2 +       15.00 kg
Wt.3 +       22.00 kg
Wt.4 +       30.00 kg
         completed
--------------------
14.01.2010      13:02
Name:

--------------------
```

キャリブレーション／調整のプリント出力

```
--------------------
14.01.2010      13:50
Type            CAISL2
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

External calibration
Tar.  +      30.00 kg
Diff. -       0.03 kg
External adjustment
Diff. +       0.00 kg
--------------------
14.01.2010      13:52
Name:



--------------------
```

プリロードのプリント出力の設定

```
--------------------
14.01.2010      13:50
Type            CAISL2
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

Setting the preload
        completed
--------------------
14.01.2010      13:52
Name:



--------------------
```

プリロードのプリント出力のクリア

```
--------------------
14.01.2010      13:50
Type            CAISL2
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

Clearing the preload
        completed
--------------------
14.01.2010      13:52
Name:

--------------------
```

複数のひょう量結果のプリント出力
（結果が 2 つある場合の例）：

```
--------------------
14.01.2010      09:43
Type            CAISL2
Ser.no.      12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.       01-62-01
--------------------

      HEADER LINE1
      HEADER LINE2
14.01.2010      09:43
--------------------
G#      +      2.40 kg
T       +      0.20 kg
N       +      2.20 kg
--------------------
      HEADER LINE1
      HEADER LINE2
14.01.2010      09:44
--------------------
G#      +      3.40 kg
T       +      0.30 kg
N       +      3.10 kg
--------------------
14.01.2010      09:45
Name:

--------------------
```

エラーメッセージ

エラーは、以下のように分類されています。
- ダイナミックエラーは、エラー発生中、継続してエラーコードが表示されます（[INF 01]など）。
- 一時的なエラーは、2 秒間表示されます（[INF 07]など）。
- 致命的なエラーは、表示され続けます（[ERR 101]など、クリアするにはリセットが必要）。

表示	原因	解決法
表示セグメントなし	電源が供給されていない。	電源を確認してください。
--------	この状態では、キーに機能が割り当てられていない。	
⚠ 点滅	バッテリに欠陥がある、または時刻が変更された。	時刻を設定してください。
H	ひょう量レンジを超えている。	台はかりを無荷重にしてください。
L または ERR 54	ひょう量皿が正しく配置されていない。	ひょう量皿を正しく配置してください。
ERR 101 - 104	キーが動かない。	キー、または機器の電源投入時に押しているキーから手を離してください。または、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 320	操作プログラムメモリーの不具合	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 335	認証台はかりが接続された端末と不適合	適合する台はかりを接続してください。
ERR 340	新しい EEPROM が読み込まれた（サービス）。	台はかりの電源をいったん切って入れ直してください。エラーコード Err340 が表示されたままの場合は、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 341	RAM のデータ喪失。バッテリ切れ	台はかりの電源を 10 時間以上入れたままにしてください。
ERR 343	外部アリバイメモリー内の処理回数用メモリー領域のデータ喪失	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 01	データ出力が出力フォーマットに不適合	出力フォーマットを正しく設定してください。
INF 02	調整条件が満たされていない（テアが実行されていない、ひょう量皿が載っているなど）。	ゼロが表示されてから調整を行ってください。→T←キーを使用して、台はかりを無荷重にする、またはテアを実行してください。
INF 03	調整を一定の時間内に完了できなかった。	もう一度機器のウォームアップを行ってから、調整プロセスを繰り返してください。
INF 06	校正用内蔵分銅の不具合	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 07	法定計量用の認証台はかりでは許可されない機能	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 08	台はかりの荷重が重すぎて、読取値をゼロにできない。	電源投入時にテア／ゼロ（1.12）が設定されているかどうか確認してください。
INF 09	台はかりのグロスひょう量がゼロ未満のときに、テアを実行できない。	台はかりのゼロ点調整を行ってください。
INF 10	テアメモリー内にデータがあるときに、テアキーがブロックされる。	テアする前に、アプリケーションプログラム用の保存データを削除する必要があります（コンビックス 2 のみ）。
INF 18	プリロードが軽すぎる。	
INF 19	プリロードが重すぎる。	
INF 29	最小荷重に達していない。	最小荷重にもっと小さい値を設定してください（[Application] のメニュー項目 3.6）。
INF 30	現在の台はかりで BPI ID（BPI バイト）が削除されない（COM1 が XBPI データ通信に固定されている）。	現在の台はかりで、ひょう量パラメータを工場出荷時設定に復元してください。
INF 31	インターフェースのハンドシェイク割込み（XOFF、CTS）	XON を送信し、CTS のブロックを解除してください。
INF 71	現在のひょう量値を保存できない（例：管理限界が低すぎるまたは高すぎる）。	なし
INF 72	現在のひょう量値を保存できない（例：処理回数が限界値に達した）。	なし
INF 73	データの読取／書込みが不可能	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 74	機能がブロックされている（例：メニューがブロックされている、機器がすでに別のインターフェースに構成されている）。	なし
NO WP	台はかりが接続されていない。	台はかりを接続してください。

手入れとメンテナンス

サービス

ザルトリウスの技術者による定期サービスを受けると、お使いの機器の耐用年数が延び、ひょう量精度が持続します。定期メンテナンスの間隔は、1 ヶ月から 2 年の中から自由にお選びいただけるサービス契約を提供しています。
最適なメンテナンス間隔は、操作条件やオペレータの耐性要件によって異なります。

修理

直ちに問題のある機器の電源を切ってください（主電源から機器のコードを抜いてください）。修理作業は、ザルトリウスの認定サービス技術者によってザルトリウスの純正部品を使用して行われる必要があります。訓練を受けていない人が修理作業を行うと、ユーザーに危険が及ぶ可能性があります。

ケーブルまたはケーブルグランドに欠陥または損傷がある場合、すべてのコネクタとともにケーブル一式を交換してください。

表示部が通電している間は、表示部を開けないでください。機器を開ける前に、機器の電源を切ってから少なくとも 10 秒間待ってください。すべての面が正しく取り付けられていることがハウジングの IP 保護レートにとって必須であるため、認定技術者以外は機器の開閉を行わないでください。

クリーニング

表示部は、汚染防止のための適切な措置を示した EHEDG（European Hygienic Equipment Design Group：ヨーロッパ衛生機器設計グループ）指令に従って設計されているため、洗浄と消毒が非常に簡単です。

表示部の電源を切ってください（主電源から機器のコードを抜いてください）。必要に応じて、データケーブルも抜いてください。

表示部内に液体が入らないようにしてください。

反応性洗浄剤（溶液など）を使用しないでください。

機器に水を吹き付けたり、圧縮空気を吹きかけたりしないでください。

- ▶ 石鹸水で軽く湿らせた布で表示部を拭いてください。
  機器を食品工業で使用している場合は、作業環境に合った洗浄剤を使用してください。
- ▶ 乾いた柔らかい布で表示部を拭いてください。

ステンレス面のクリーニング

- ステンレス製品への使用に適した一般的な家庭用洗剤以外は使用しないでください。
- ステンレス製部品のクリーニング用の溶液以外は使用しないでください。

▶ ステンレス製の部品は、定期的にクリーニングしてください。ステンレス面は、必要に応じて洗剤を使い、湿った布で拭きます。その後、残留物が残らないようにしてください。
▶ 機器を乾かします。機器の保護を強化するには、保護用のオイルを塗布します。

ダストカバーの交換

損傷したダストカバーは直ちに交換してください。
▶ 損傷したダストカバーを取り外します。
▶ 表示部およびコントロールユニットに新しいダストカバーをつけ、カバーが機器の前後の縁を覆って所定の位置に固定されるまで押し下げてください。

安全検査

次の場合は、表示部の安全な操作が保証されません。
- 機器または主電源の接続ケーブルに目に見える損傷がある。
- 表示部の内蔵電源が正しく機能しない。
- 機器が好ましくない環境下（極度の多湿など）で比較的長い期間保管されていた。

機器の安全な操作が保証されないような症状がある場合は、次のことを行ってください。
▶ 機器の電源を切り（主電源から電源コードを抜く）、しばらくの間、機器を使用できないようにしてください。
▶ 最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。

メンテナンスおよび修理作業は、次のようなサービス技術者のみが行うことができます。
- メンテナンスに関する必要な書類およびマニュアルを利用できる人物

および
- 適切なトレーニングワークショップに参加した人物

機器に貼付されているシールは、認定された専門の担当者のみが機器を開けてメンテナンス作業を行えることを示していますが、これは、安全で正しい機器の操作を保証し、保証適用の条件を維持するためです。

リサイクル

ザルトリウス製品は環境に優しい材料を使用し、安全な輸送を保証する梱包でお届けします。梱包材は二次原料の有益な資源になるため、表示部の設置終了後、リサイクルのために返送してください。

古いひょう量機器のリサイクルなど、リサイクルの情報については、地方自治体の廃棄物処理センターまたは地域のリサイクル場にお問い合わせください。

バッテリを含む機器の場合、廃棄する前にバッテリを取り外してください。
バッテリは危険物として処理されるため、分別して廃棄する必要があります。バッテリの適切な廃棄方法については、地方自治体の廃棄物処理センターまたは地域のリサイクル場にお問い合わせください。

技術データ

ADC 台はかりインターフェース 2*3000e（オプション A8）

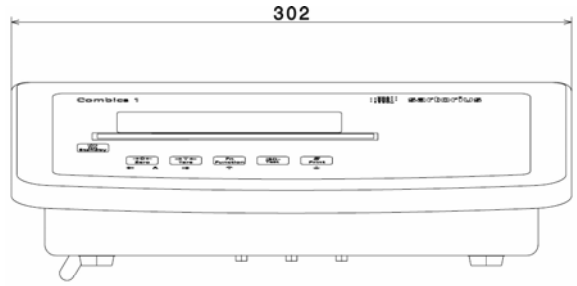
標準アプリケーション使用時（法定計量でない場合）：	
– 表示分解能	≤ 31250 d
– 最小許容入力信号	625 d
法定計量での使用時：	
精度クラス	(III), (IIII)
認証台はかりインターバル使用方法：	
– シングルレンジ台はかり	≤ 3125e
– マルチインターバル台はかり	≤ 3125e
最大 e1	6250e
– マルチレンジ台はかり	≤ 3125e
ロードセル接続：	
– 供給電圧	8.4V（±4.2V）
– ブリッジ抵抗	83～2000Ω
– 有効センサー技術	4 導線または 6 導線技術
法定計量での使用時：	
– 有効センサー技術	6 導線技術
– ゲージあたりの最大ケーブル長	150m/mm^2
– 最小許容入力信号	
Pind = 0.5 の場合	0.672 μV/e
Pind = 0.3 の場合	1.12 μV/e
– このモジュールの許容変動	
Delta U_{min} ≤ 0.672 μV/e の場合	0.5
Delta U_{min} ≤ 1.12 μV/e の場合	0.3
計測信号	0～27.7mV
計測信号の変動	4.2～27.7mV
感度	最大 4,000,000 デジット（内部）
デジタル保護インターフェース	EN45501 準拠
データインターフェース	コントロール出力付き双方向 RS 232 インターフェース（5V、TTL 規格）
追加データインターフェース	オプション
表示	20mm LCD、7 セグメントと状態記号、バックライト
ハウジング：	
– 素材	ステンレス鋼 1.4301
– EN60529 準拠保護クラス	CAISL1、CAISL2： IP44（IP65 はオプション） CAIS1、CAIS2： IP69K
温度レンジ	-10～+40℃
電源	100～240VAC（-10/+10%）、50～60Hz、最大 17W/23VA オプション 15.5～24VDC（±10%）、最大 12W オプション 13～17VDC（±10%）、50～60Hz、最大 12W
電磁波放射限度	EN61326-1 クラス B（IEC 61326-1）準拠
妨害に対する免責	EN61326-1、工業地区（IEC 61326-1）準拠
電気機器の安全性	EN61010-1（EC1010-1）準拠

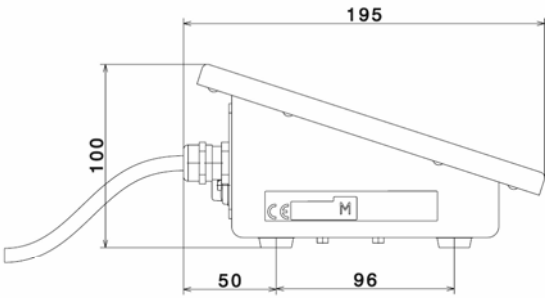
ADC 台はかりインターフェース 10,000e（オプション A10、A20）

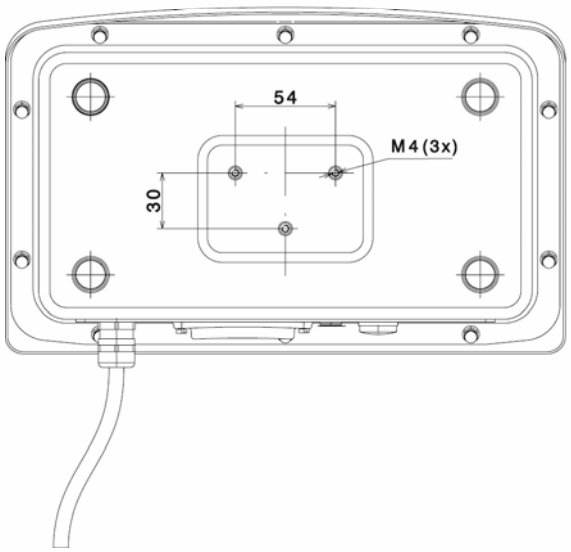
標準アプリケーション使用時（法定計量でない場合）：	
– 表示分解能	≤ 100,000 d
– 最小許容入力信号	1510 d
法定計量での使用時：	
精度クラス	Ⓘ, Ⓘ
認証台はかりインターバル使用方法：	
– シングルレンジ台はかり	≤ 10000
– マルチインターバル台はかり	≤ 3125
最大 e1	≤ 15100
– マルチレンジ台はかり	≤ 3125
ロードセル接続：	
– 供給電圧	8.2V（±4.1V）
– ブリッジ抵抗	83～2000Ω
– 有効センサー技術	4 導線または 6 導線技術
法定計量での使用時：	
– 有効センサー技術	6 導線技術
– ゲージあたりの最大ケーブル長	150m/mm^2
– 最小許容入力信号	
Pind = 0.5 の場合	0.328 μV/e
Pind = 0.3 の場合	0.546 μV/e
– このモジュールの許容変動	
Delta U_{min} ≤ 0.328 μV/e の場合	0.5
Delta U_{min} ≤ 0.546 μV/e の場合	0.3
計測信号	0～24.6mV
計測信号の変動	3.28～24.6mV
感度	最大 4,000,000 デジット（内部）
デジタル保護インターフェース	EN45501 準拠
データインターフェース	コントロール出力付き双方向 RS 232 インターフェース（5V、TTL 規格）
追加データインターフェース	オプション
表示	20mm LCD、7 セグメントと状態記号、バックライト
ハウジング：	
– 素材	ステンレス鋼 1.4301
– EN60529 準拠保護クラス	CAISL1、CAISL2：IP44（IP65 はオプション） CAIS1、CAIS2：IP69K
温度レンジ	-10～+40℃
電源	1100～240VAC（-10/+10%）、50～60Hz、最大 17W/23VA オプション 15.5～24VDC（±10%）、最大 12W オプション 13～17VDC（±10%）、50～60Hz、最大 12W
電磁波放射限度	EN61326-1 クラス B（IEC 61326-1）準拠
妨害に対する免責	EN61326-1、工業地区（IEC 61326-1）準拠
電気機器の安全性	EN61010-1（EC1010-1）準拠

デバイス寸法

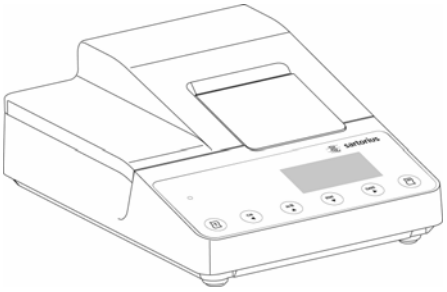
寸法はすべて mm 単位







アクセサリー



製品	注文番号
日付／時刻、および統計機能付き認証データプリンタ、LCD 表示部	YDP20-0CE
– データプリンタ用用紙 50m×5 ロール	6906937
– プリンタ用交換インクリボンカートリッジ	6906918

バーコードプリント出力機能付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、用紙幅 108mm、アダプタケーブル（12 ピン丸型オスコネクタ）および外部電源付き	YDP14IS-0CEUV
バーコードプリント出力機能付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、用紙幅 60mm、アダプタケーブル（12 ピン丸型オスコネクタ）および外部電源付き	YDP04IS-0CEUV
– CAISL 表示部用アダプタケーブル	YCC01-01CISLM3
– CAIS 表示部用アダプタケーブル	YCC02-R12F6

感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、用紙幅 60mm、アダプタケーブル（12 ピン丸型オスコネクタ）および外部電源付き	YDP14S-0CEUVTH
– CAISL 表示部用アダプタケーブル	YCC01-01CISLM3
– CAIS 表示部用アダプタケーブル	YCC02-R12F6
– YDP14IS-0CEUVTH 用インクリボン	69Y03234
– YDP04IS 用プリンタ用紙（3 ロール）、60mm×75m、感熱紙	69Y03090
– ラベル、小、58×30mm、1000 ラベル	69Y03092
– ラベル、中、58×76mm、500 ラベル	69Y03093
– ラベル、大、58×100mm、350 ラベル	69Y03094

オプションインターフェース用（UniCOM）

インターフェースモジュール（RS 232）1)2)	YDO02C-232
インターフェースモジュール（RS 232）1)2)電気的に絶縁	YDO02C-422
インターフェースモジュール（RS 485）1)2)電気的に絶縁	YDO02C-485
電気的に絶縁されたデジタル入出力、出力×5、ユーザー設定入力×5	YDO02C-DIO
Profibus DP インターフェースモジュール [1)]	YDO02C-DP
Ethernet インターフェースモジュール	YDO02C-ETH
アナログ電源出力、0～20mA、4～20mA、0～10V、16 ビット 2)	YDO02C-AO
CAIS 用 Profibus アダプタケーブル（9 ピン DSUB プラグ付きオープンケーブル端）30cm	お問い合わせください。
CAISL 用 Profibus アダプタケーブル（9 ピン DSUB ソケット付き 25 ピン DSUB プラグ）30cm	お問い合わせください。

1) CAIS モデルのみ
2) 地域 2 および 22 での使用に適合

製品	注文番号
コンビックス 2：1 台目のひょう量ポイント／台はかりに接続（内部 A/D コンバータの代替として）（3000e）	
アナログ台はかり 10,000e	YDI02C-WPA
デジタル台はかり用 RS 232 インターフェース	YDI02C-WPD
デジタル台はかり用 RS 485 インターフェース	YDI02C-WPD
2 台目のひょう量ポイント／台はかりに接続	
アナログ台はかり 10,000e	YDI02C-WPA
デジタル台はかり用 RS 232 インターフェース	YDI02C-WPD
デジタル台はかり用 RS 485 インターフェース	YDI02C-WPD
外部インターフェースアダプタ	
RS 232 データインターフェースと PC の USB インターフェースを接続するケーブル、25 ピン DSUB プラグ、2m [1]	YCC01-USBM2
コンビックス 2 を外部コントロールユニットに接続するためのデジタル入出力モジュール、オープンコレクタ出力（50mA）×8、TTL 適合入力（0～30V）×7、接続ケーブル YCC02-RELAIS01/02 が必要	YSB02
コンビックス 2 を外部コントロールユニットに接続するためのリレーボックス、接続ケーブル YCC02-RELAIS01/02 が必要	VF3033
ソフトウェア	
SNLE（Sartorius Nice Label Express）ソフトウェア	YAD02IS
Windows 用 WinScale	YSW03
SartoCollect	YSC02
その他の機能	
保護カバー（×2）	YDC01CI
ケーブル接続用 IP65 キット（DSUB 25）	お問い合わせください。
直径 4.5～9mm のケーブル用ケーブルグランド、M16×1.5	YAS04CIS
コントロールパネル設置用キット [2]	YAS07CI
類似台はかりと表示部を接続するためのプラグおよびソケット（分離可能な接続）	YAS99I
1 台の台はかりに最大 4 つのロードセルを接続するため、または外部アッセンブリ用のステンレス鋼ケーブル接続ボックス、PR6130/64S	940536130642
台はかりを外部コントロールユニットに接続するためのリレーボックス、リレー出力（250V/3A）×4（5）とオプトカプラ入力（0～30V）×1	YSB01
周辺機器	
表示ユニット赤／緑／赤	YRD14Z
コンビックス CAISL 表示部用リモート表示部	YRD02Z
リモート表示部、7 セグメント、最大文字サイズ 45mm	お問い合わせください。
バーコードスキャナ、スキャン幅 120mm、CAISL2 への接続ケーブル付き	YBR03PS2
フットスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YFS01
ハンドスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YHS02
アナログまたはパルスインターフェースによるポンプの流量コントロール	YFC02Z-V2
プリント出力用フレキシブルフォーマットオプション（例：バーコード、さまざまな文字サイズ、グラフィックなど）	お問い合わせください。

1) CAISL モデルのみ
2) 地域 2 および 22 での使用に適合

製品	注文番号
メカニカルアクセサリー	
壁設置用ブラケット、ステンレス鋼	YDH02CIS
床設置カラム	YDH03CIP
床設置カラム、ステンレス鋼	YDH03CIS
床設置カラム用ベース	YBP03CIP
床設置カラム用ベース、ステンレス鋼	YBP03CIS
接続するバーコードスキャナ用設置部品：床設置カラム、ベンチスタンド、台はかりリテーナー式	YBH01CWS
床設置カラムまたはベンチスタンドにプリンタを取り付けるためのプレート	YPP01CWS
YBP03CIP/S 床設置カラムベース用キャスタセット（2 ガイドキャスタ／2 固定キャスタ付き）	YRO03CI
類似台はかりと表示部を接続するためのプラグおよびソケット（分離可能な接続）	YAS99I
電気的要件	
24V 工業用電源モジュール [1]	お問い合わせください。
外部充電バッテリパック、最大動作時間 40 時間、充電器を含む	YRB10Z
外部充電バッテリパック、最大動作時間 40 時間、充電器なし	YRB10Z-R
CAIS 用接続ケーブル（IP69K）	
ケーブルグランド付き接続ケーブル、コンビックス側にオープンケーブル端	
– バーコードスキャナ YBR03FC 用、5 ピン DIN ソケット、1m	YCC02-BR02
– プリンタ YDP12/04IS 用、9 ピン DSUB プラグ、6m	YCC02-D09M6
– プリンタ YDP20-0CE または PC 用、9 ピン DSUB ソケット、6m	YCC02-D09F6
– ザルトリウス製台はかり用、25 ピン DSUB プラグ、6m	YCC02-D25M6
– 各種アクセサリー用、25 ピン DSUB ソケット、6m	YCC02-D25F6
– ザルトリウス製台はかり用、12 ピン丸型プラグ、6m	YCC02-R12M6
– 各種アクセサリーおよび IS 台はかり用、12 ピン丸型プラグソケット、6m	YCC02-R12F6
– オープンケーブル端、6m	YCC02-RELAIS02
ケーブルグランド付き Ethernet 接続ケーブルおよび RJ45 プラグ、7m	YCC02-RJ45M7
CAISL 用接続ケーブル（IP44）	
接続ケーブル、コンビックス側に 25 ピン DSUB プラグ	
– プリンタ YDP12/04IS 用、9 ピン DSUB プラグ、6m	YCC01-01CISLM3
– PC 用、9 ピン DSUB ソケット、6m	7357314
– ザルトリウス製台はかり用、25 ピン DSUB プラグ、3m	YCCDI-01M3
– 各種アクセサリー用、25 ピン DSUB ソケット、6m	7357312
– ザルトリウス製台はかり用、12 ピン丸型プラグ、3m	YCC01-02ISM3
– 各種アクセサリーおよび IS 台はかり用、12 ピン丸型プラグソケット、6m	YCC01-03CISLM3
– オープンケーブル端、6m	YCC02-RELAIS01
RS 232 データインターフェースと PC の USB インターフェースを接続するケーブル、25 ピン DSUB プラグ、2m	YCC01-USBM2

1) 地域 2 および 22 での使用に適合

適合宣言

CE マークに関する指令 2004/108/EC および指令 2006/95/EC

sartorius
mechatronics

CE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius AG
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Göttingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Gerät: **Combics Indikator**
Apparatus: *Combics indicator*

Typbezeichnung / *Type:* **CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3**

mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
Directive 2004/108/EC *Electromagnetic compatibility*

Richtlinie 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Directive 2006/95/EC *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der folgenden harmonisierten Europäischen Normen:
The apparatus meets the applicable requirements of the following harmonized European Standards:

EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)

EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001)
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2001)

Jahr der Anbringung des CE-Zeichens: 10
Year of attachment of CE mark:

Sartorius AG
Göttingen, 2010-09-17

i.V. [signature]
Dr. Reinhard Baumfalk
Leitung Entwicklung /
Vice President, R&D
Mechatronik / *Mechatronics*

i.V. [signature]
Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management /
Head of International Certification Management
Mechatronik / *Mechatronics*

SAG10CE021 65954-000-58 SOP-3.RD-045-fo2

CE マークに関する指令 2002/95/EC

sartorius
mechatronics

RoHS EU

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Sartorius AG
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Göttingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Gerät: *Apparatus:*	**Combics Indikator** *Combics indicator*
Modell / *Model:*	**CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG	Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Directive 2002/95/EC	*on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with:

RoHS EU

Sartorius AG
Göttingen, 2010-09-17

i.V. ppa. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
Leitung Entwicklung /
Vice President, R&D
Mechatronik / *Mechatronics*

i.V. Klausgrete

Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management /
Head of International Certification Management
Mechatronik / *Mechatronics*

SAG10RoHS010 | 65954-000-58 | SOP-3.RD-045-fo3

メニュー構造

メニュー構造全体の概要を示します。個別の設定パラメータは、以降のページのリストに記載してあります。
表示部には、使用可能なハードウェアに対応するメニューのみが表示されます。

APPLIC.	**アプリケーションの設定および選択**（134 ページを参照）
- APPLIC.1	Basic weighing function, Counting, Neutral measurement, Animal weighing, Weighing in percent % applications（基本ひょう量機能、カウンティング、公平な測定、動物ひょう量、%ひょう量アプリケーション）
- APPLIC.2	Checkweighing +/- , Classification applications（チェックひょう量+/-、分類アプリケーション）
- APPLIC.3	Net-total formulation, Totalizing Σ applications（ネット合計、合計 Σ アプリケーション）
- AUT.TARE	Automatic taring: first weight tared（自動テア：1 番目のテアひょう量）
- MIN.TARE	Minimum load for automatic tare and printout（自動テアとプリント出力の最小荷重）
- AUT.STRT	Automatic start of application（アプリケーションの自動開始）
- CLER.CE	Selective deleting with the CE key（CE キーを使用した選択項目の削除）
- TARE.FNC	Tare function（テア機能）
- RESET	Factory settings for all applications（全アプリケーションの工場出荷時設定）
FN-KEY	Fn **キーの機能の定義**（139 ページを参照）
- OFF	
- 2ND.UNIT	
SETUP	**ユーザー要件に合わせたデバイス設定の調整**（139 ページを参照）
- WP 1	Settings for weighing platform 1（台はかり 1 の設定）
- COM 1	Settings for the RS-232 interface（RS 232 インターフェースの設定）
- UNICOM	Settings for the 2nd optional interface（2 つ目のオプションインターフェースの設定）
- COM-WP	10,000e ADC setting（10,000e ADC 設定）
- CTRL IO	Universal input and digital IOs setting (optional)（ユニバーサル入力およびデジタル入出力の設定（オプション））
- BARCODE	Settings for barcode function（バーコード機能の設定）
- PRINT	Printout settings（プリント出力の設定）
- UTILIT.	Settings for additional functions（追加機能の設定）
- TIME	Time setting（時刻の設定）
- DATE	Date setting（日付の設定）
- U-CODE	User password entry for locking the Setup menu（設定メニューをロックするユーザーパスワード入力）
- S-DATE	Only visible in Service mode; applications（サービスモードでのみ表示、アプリケーション）
- SER.NO	Only visible in Service mode; serial number（サービスモードでのみ表示、シリアル番号）
- MODEL	Only visible in Service mode; serial number（サービスモードでのみ表示、シリアル番号）
- S-SOMIN	Only visible in Service mode（サービスモードでのみ表示）
- SOMIN	Activates display or GMP-compliant printout（表示部または GMP 準拠プリント出力のアクティブ化）
- ALIB.MEM	
INFO	**デバイス固有情報の表示**（147 ページを参照）
- SERVICE	Service date（サービスの日付）
- TERM	Indicator serial number（表示部のシリアル番号）
- WP- 1	Weighing platform 1 device data（台はかり 1 デバイスデータ）
- WP-2	Weighing platform 2 device data（台はかり 2 デバイスデータ）
- FLEXINF	FlexPrint settings（フレックスプリント設定）
- ALIB.MEM	Alibi memory settings (optional)（アリバイメモリー設定（オプション））
LANGUAG.	**表示およびプリント出力の言語設定**（147 ページを参照）
- DEUTSCH	
- ENGLISH	
- U.S.MODE	
- FRANC.	
- ITAL.	
- ESPANOL	
- CODES	
ADC.CON	**ADC 構成の設定**（148 ページを参照）
- VERIF.	
- STANDRD	

コンビックス 1 アプリケーションメニュー

* = 工場出荷時設定

- APPLIC.WEIGH.
  - PARAM.1
    - MIN.INIT Minimum load for automatic taring（自動テアのための最小荷重） 3.5
      - 1 DIGIT — 1 digit（1 デジット）* — 3.5.1
      - 2 DIGIT — 2 digits（2 デジット） — 3.5.2
      - 5 DIGIT — 5 digits（5 デジット） — 3.5.3
      - 10 DIGT. — 10 digits（10 デジット） — 3.5.4
      - 20 DIGT. — 20 digits（20 デジット） — 3.5.5
      - 50 DIGT. — 50 digits（50 デジット） — 3.5.6
      - 100 DIG. — 100 digits（100 デジット） — 3.5.7
      - 200 DIG. — 200 digits（200 デジット） — 3.5.8
      - 500 DIG. — 500 digits（500 デジット） — 3.5.9
      - 1000 DI. — 1000 digits（1000 デジット） — 3.5.10
    - AUT.TARE Automatic taring: first weight tared（自動テア：1 番目のテアひょう量） 3.7
      - OFF — Off（オフ） — 3.7.1
      - ON — On（オン） — 3.7.2
    - TARE.FNC Tare function（テア機能） 3.25
      - NORMAL — Can add a preset tare if tare value is available; however no tare function possible（テア値が存在する場合はプリセットテアを追加可能。ただし、テア機能は利用不可） — 3.25.1*
      - SPECIAL — When a preset tare is entered, the tare value is deleted; however, tare function activation is possible（プリセットテアを入力すると、テア値は削除される。ただし、テア機能の有効化は可能） — 3.25.2
    - RESET Restore all applications to factory default settings（すべてのアプリケーションを工場出荷時設定に復元） 9.1
      - YES — Yes (restore factory settings)（はい（工場出荷時設定の復元）） — 9.1.1
      - NO — No (retain user-defined settings)（いいえ（ユーザー設定を維持）） — 9.1.2*

コンビックス 2 アプリケーションメニュー

* = 工場出荷時設定

- APPLIC./APPLIC.1WEIGH. **Weighing（ひょう量）**
  - MIN.INIT Minimum load for automatic taring（自動テアのための最小荷重） 3.5
    - 1 DIGIT — 1 digit（1 デジット）* — 3.5.1
    - 2 DIGIT — 2 digits（2 デジット） — 3.5.2
    - 5 DIGIT — 5 digits（5 デジット） — 3.5.3
    - 10 DIGT. — 10 digits（10 デジット） — 3.5.4
    - 20 DIGT. — 20 digits（20 デジット） — 3.5.5
    - 50 DIGT. — 50 digits（50 デジット） — 3.5.6
    - 100 DIG. — 100 digits（100 デジット） — 3.5.7
    - 200 DIG. — 200 digits（200 デジット） — 3.5.8
    - 500 DIG. — 500 digits（500 デジット） — 3.5.9
    - 1000 DI. — 1000 digits（1000 デジット） — 3.5.10
  - AUT.TARE Automatic taring: first weight tared（自動テア：1 番目のテアひょう量） 3.7
    - OFF — Off（オフ） — 3.7.1
    - ON — On（オン） — 3.7.2
- APPLIC./APPLIC.1COUNT. **Counting（カウンティング）**
  - MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
    - 1 DIGIT — 1 digit（1 デジット） — 3.6.1*
    - 2 DIGIT — 2 digits（2 デジット） — 3.6.2
      - “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照

- 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10
- RESOLUT Resolution for calculation of reference piece weight（参照サンプルひょう量計算の分解能） 3.9
  - DISP.ACC Display accuracy（表示精度） 3.9.1*
  - 10 FOLD Plus 1 decimal place (10 fold)（小数点の位置 1 桁上げる（10 倍）） 3.9.2
  - 100 FOLD Plus 2 decimal places (100 fold)（小数点の位置 2 桁上げる（100 倍）） 3.9.3
- SAVE WT. Parameter for saving weight values（ひょう量値保存のためのパラメータ） 3.11
  - STABIL. With stability（安定性あり） 3.11.1*
  - ACC.STAB With increased stability（高安定性あり） 3.11.2
- REF.UPDT Reference sample updating（参照サンプルの更新） 3.12
  - OFF Off（オフ） 3.12.1
  - AUTOMAT Automatic（自動） 3.12.2*
- REF.WP Reference weighing instrument（参照ひょう量機器） 3.13
  - NO WP No platform selected（台はかりが選択されていない） 3.13.1*
  - WP 1 Weighing platform 1（台はかり 1） 3.13.2
  - WP 2 Weighing platform 2（台はかり 2） 3.13.3

APPLIC./APPLIC.1 NEUTR.M Neutral measurement（公平な測定）

- MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
  - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.6.1*
  - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.6.2
  - “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
  - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10
- RESOLUT Resolution for calculation of reference value（参照値計算の分解能） 3.9
  - DISP.ACC Display accuracy（表示精度） 3.9.1*
  - 10 FOLD Plus 1 decimal place (10 fold)（小数点の位置 1 桁上げる（10 倍）） 3.9.2
  - 100 FOLD Plus 2 decimal places (100 fold)（小数点の位置 2 桁上げる（100 倍）） 3.9.3
- DEC.PLCS Decimal places in displayed result（表示される結果の小数点の位置） 3.10
  - NONE None（なし） 3.10.1
  - 1 DEC.PL 1 decimal place（小数点第 1 位） 3.10.2
  - 2 DEC.PL 2 decimal place（小数点第 2 位） 3.10.3
  - 3 DEC.PL 3 decimal place（小数点第 3 位） 3.10.4
- SAVE WT. Parameter for saving weight values（ひょう量値保存のためのパラメータ） 3.11
  - STABIL. With stability（安定性あり） 3.11.1*
  - ACC.STAB With increased stability（高安定性あり） 3.11.2
- REF.WP Reference weighing instrument（参照ひょう量機器） 3.13
  - NO WP No platform selected（台はかりが選択されていない） 3.13.1*
  - WP 1 Weighing platform 1（台はかり 1） 3.13.2
  - WP 2 Weighing platform 2（台はかり 2） 3.13.3

APPLIC./APPLIC.1 ANIM.WG Animal weighing (averaging)（動物ひょう量（平均化））

- MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
  - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.6.1*
  - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.6.2
  - “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
  - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10
- START Start averaging（平均化の開始） 3.18
  - MANUAL Manual（手動） 3.18.1*
  - AUTOMAT Automatic（自動） 3.18.2
- ACTIVTY Animal activity（動物の動き） 3.19
  - 0.1PERC. 0.1% of the animal/object（動物／対象物の 0.1%） 3.19.1

- 0.2 PERC. 0.2% of the animal/object（動物／対象物の 0.2%） 3.19.2*
- 0.5 PERC. 0.5% of the animal/object（動物／対象物の 0.5%） 3.19.3
- 1 PERC. 1% of the animal/object（動物／対象物の 1%） 3.19.4
- 2 PERC. 2% of the animal/object（動物／対象物の 2%） 3.19.5
- 5 PERC. 5% of the animal/object（動物／対象物の 5%） 3.19.6
- 10 PERC. 10% of the animal/object（動物／対象物の 10%） 3.19.7
- 20 PERC. 20% of the animal/object（動物／対象物の 20%） 3.19.8
- 50 PERC. 50% of the animal/object（動物／対象物の 50%） 3.19.9
- 100 PERC. 100% of the animal/object（動物／対象物の 100%） 3.19.10

PRINT Autom. printout of results（結果の自動プリント出力） 3.20
- MANUAL Manual（手動） 3.20.1*
- AUTOMAT Automatic（自動） 3.20.2

DIS.UNLD Static display of result after load removed（荷重が取り除かれた後の結果の固定表示） 3.21
- CLEARED Display is fixed until unload threshold reached（無荷重しきい値に達するまで固定表示） 3.21.1*
- PRESENT Fixed display until [CF] is pressed（[CF] を押すまで固定表示） 3.21.2

APPLIC./APPLIC.1 PERCENT. **Weighing in percent（%ひょう量）**

MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
- 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.6.1*
- 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.6.2
  “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
- 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10

RESOLUT Resolution for calculation of reference value（参照値計算の分解能） 3.9
- DISP.ACC Display accuracy（表示精度） 3.9.1*
- 10 FOLD Plus 1 decimal place (10 fold)（小数点の位置 1 桁上げる（10 倍）） 3.9.2
- 100 FOLD Plus 2 decimal places (100 fold)（小数点の位置 2 桁上げる（100 倍）） 3.9.3

DEC.PLCS Decimal places in displayed result（表示される結果の小数点の位置） 3.10
- NONE None（なし） 3.10.1
- 1 DEC.PL 1 decimal place（小数点第 1 位） 3.10.2
- 2 DEC.PL 2 decimal place（小数点第 2 位） 3.10.3
- 3 DEC.PL 3 decimal place（小数点第 3 位） 3.10.4

SAVE WT. Parameter for saving weight values（ひょう量値保存のためのパラメータ） 3.11
- STABIL. With stability（安定性あり） 3.11.1*
- ACC.STAB With increased stability（高安定性あり） 3.11.2

REF.WP Reference weighing instrument（参照ひょう量機器） 3.13
- NO WP No platform selected（台はかりが選択されていない） 3.13.1*
- WP 1 Weighing platform 1（台はかり 1） 3.13.2
- WP 2 Weighing platform 2（台はかり 2） 3.13.3

CALC.DIS Display of calculated value（計算値の表示） 3.15
- RESIDUAL Residue（残余） 3.15.1*
- LOSS Calculation（計算値） 3.15.2

APPLIC./APPLIC.2 OFF

APPLIC./APPLIC.2 CHECK.WG **Checkweighing（チェックひょう量）**

CHECK.RG Checkweighing range（チェックひょう量レンジ） 4.2
- 30-170% 30 to 170%（30〜170%） 4.2.1*
- 10-MAX.L 10% to infinity（10%〜無限） 4.2.2

CTRL.SET Activate SET control output（SET コントロール出力の有効化） 4.3
- OUTPUT SET output（SET 出力） 4.3.1*

- OP.READY Ready to operate (for process control systems)（操作準備（プロセス制御システムのため））— 4.3.2
- OUTP.ACT Activation of outputs（出力の有効化）— 4.4
  - OFF Off（オフ）— 4.4.1
  - ALWAY.ON Always（常に）— 4.4.2
  - STABIL. On at stability（安定時にオン）— 4.4.3
  - CHECK.RG On within checkweighing range（チェックひょう量レンジの範囲内でオン）— 4.4.4*
  - STAB.CHK On at stability within checkweighing range（チェックひょう量レンジの範囲内で安定時にオン）— 4.4.5
- INPUT Parameter input（パラメータ入力）— 4.5
  - TAR.MN.MX Min, Max, target value（最小、最大、目標値）— 4.5.1*
  - TARG.PER Only target value with percent limits（%限界による目標値のみ）— 4.5.2
  - TAR.A.PER Target value with asymmetrical percent limits（非対称%限界による目標値）— 4.5.3
  - TAR.TOL. Target value with relative tolerances（相対許容範囲による目標値）— 4.5.4
- AUT.PRNT Automatic printing（自動プリント）— 4.6
  - OFF Off（オフ）— 4.6.1*
  - ON On（オン）— 4.6.2
  - OK Only values within tolerance（許容範囲内の値のみ）— 4.6.3
  - NOT OK Only values outside tolerance（許容範囲外の値のみ）— 4.6.4
- APP.ZERO Checkweighing toward zero（チェックひょう量（手動バッチング））— 4.7
  - OFF Off（オフ）— 4.7.1*
  - ON On（ symbol is displayed）（オン（ のシンボルが表示される））— 4.7.2

APPLIC./APPLIC.2 CLASS. **Classification（分類）**

- PARAM. 1 Parameter 1（パラメータ 1）
- MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重）— 3.6
  - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット）— 3.6.1*
  - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット）— 3.6.2
    “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
  - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット）— 3.6.10
- PARAM.2 Parameter 2（パラメータ 2）
  - CTRL.SET Activate SET control output（SET コントロール出力の有効化）— 4.3
  - OUTPUT SET output（SET 出力）— 4.3.1*
  - OP.READY Ready to operate (for process control systems)（操作準備（プロセス制御システムのため））— 4.3.2
- OUTP.ACT Activation of outputs（出力の有効化）— 4.7
  - OFF Off（オフ）— 4.7.1
  - ALWAY.ON Always（常に）— 4.7.2
  - STABIL. On at stability（安定時にオン）— 4.7.3*
- NUMBER Number of classes（クラス数）— 4.8
  - 3 CLASS 3 classes（3 クラス）— 4.8.1*
  - 5 CLASS 5 classes（5 クラス）— 4.8.2
- INPUT Parameter input（パラメータ入力）— 4.9
  - WEIGHTS Weight values（ひょう量値）— 4.9.1*
  - PERC.TAG Percentage（パーセンテージ）— 4.9.2
- PRINT Automatic Printing（自動プリント）— 4.10
  - MANUAL Manual（手動）— 4.10.1*
  - AUTOMAT Automatic（自動）— 4.10.2

- APPLIC.3 OFF
- APPLIC./APPLIC.3 NET.TOT. **Net total formulation（ネット合計）**
  - MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
    - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.6.1*
    - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.6.2
      “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
    - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10
  - PRT.SAV. Individual/Component printout when saved
    （保存時の個々／コンポーネントのプリント出力） 3.17
    - OFF Automatic printing off（自動プリントオフ） 3.17.1
    - EACH.TIM. Print the entire standard print configuration every time when the OK key is pressed（OK キーが押されるごとに標準プリント構成全体をプリント） 3.17.2*
    - ONCE Print the entire standard print configuration once with the OK key（OK キーを押して、標準プリント構成全体を 1 回のみプリント） 3.17.3
- APPLIC./APPLIC.3 TOTAL **Totalizing（合計）**
  - MIN.INIT Minimum load for application（アプリケーションの最小荷重） 3.6
    - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.6.1*
    - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.6.2
      “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
    - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.6.10
  - AUTO.SAV Autosave（自動保存） 3.16
    - OFF Off（オフ） 3.16.1*
    - ON On（オン） 3.16.2
  - PRT.SAV. Individual/Component printout when saved
    （保存時の個々／コンポーネントのプリント出力） 3.17
    - OFF Automatic printing off（自動プリントオフ） 3.17.1
    - EACH.TIM. Print the entire standard print configuration every time when the OK key is pressed（OK キーが押されるごとに標準プリント構成全体をプリント） 3.17.2*
    - ONCE Print the entire standard print configuration once with the OK key（OK キーを押して、標準プリント構成全体を 1 回のみプリント） 3.17.3
  - VAL.FROM Value source for automatic saving（自動保存の値の生成元） 3.22
    - APPL. 1 アプリケーション 1 3.22.1*
    - APPL.2 アプリケーション 2 3.22.2
  - SAV.VAL. Save value（値の保存） 3.23
    - NET Net（ネット値） 3.23.1*
    - CALCUL. Calculated（計算値） 3.23.2
    - NET+CAL Net and Calculated（ネットおよび計算値） 3.23.3
- APPLICATION / AUT.TARE Automatic Taring（自動テア）
  - AUT.TARE 1st weight tared（テアされた最初のひょう量） 3.7
    - OFF Off（オフ） 3.7.1*
    - ON On（オン） 3.7.2
- APPLICATION / MIN.TARE Minimum load for automatic taring and automatic printing
  （自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - MIN.TARE Minimum load for automatic taring and automatic printing
    （自動テアと自動プリントのための最小荷重） 3.5
    - 1 DIGIT 1 digit（1 デジット） 3.5.1*
    - 2 DIGIT 2 digits（2 デジット） 3.5.2
      “WEIGHING（ひょう量）”の項目を参照
    - 1000 DI. 1000 digits（1000 デジット） 3.5.10

- APPLICATION / AUT.START — For "On" automatic start of application with the last saved initialization data（オン（最後に保存された初期化データを使用してアプリケーションを自動開始）の設定）
  - AUT.START — Automatic start of application with last settings（最後に設定された内容でアプリケーション自動開始） 3.8
    - AUTOMAT — Automatic (on)（自動（オン）） 3.8.1*
    - MANUAL — Manual (off)（手動（オフ）） 3.8.2
- APPLIC. / CLER.CF — Selective deleting with the CF key（CF キーを使用した選択項目の削除）
  - CLER.CF — Selective deleting with the CF key（CF キーを使用した選択項目の削除） 3.24
    - ALL.APPL — Deletes all applications（すべてのアプリケーションを削除） 3.24.1*
    - SEL.APPL — Only deletes selected application（選択したアプリケーションのみ削除） 3.24.2
- APPLIC. / TARE.FNC — Tare function（テア機能）
  - TARE.FNC — Tare function settings（テア機能の設定） 3.25
    - NORMAL — Can add a preset tare if tare value is available; however, no tare function possible（テア値が存在する場合はプリセットテアを追加可能。ただし、テア機能は利用不可） 3.25.1*
    - SPECIAL — When a preset tare is entered, the tare value is deleted; however, tare function activation is possible（プリセットテアを入力すると、テア値は削除される。ただし、テア機能の有効化は可能） 3.25.2
- APPLIC. / RESET — Resets all applications to factory settings（全アプリケーションを工場出荷時設定に復元）
  - RESET — Restore all applications to factory default settings（すべてのアプリケーションを工場出荷時設定に復元） 9.1
    - YES — Yes (restore factory settings)（はい（工場出荷時設定の復元）） 9.1.1
    - NO — No (retain user-defined settings)（いいえ（ユーザー設定を維持）） 9.1.2*

Fn キーのメニューキー割当て

* = 工場出荷時設定

- コンビックス 2： FN-KEY
  - 2ND.UNIT — Display 2nd weight unit（2 番目のひょう量単位を表示）*
  - OFF — Fn key not assigned（Fn キーの割当てなし）
- コンビックス 1： FN-KEY
  - GRO/NET — Toggles between the gross or net value（グロス値とネット値を切替え）
  - 2ND.UNIT — Display 2nd weight unit（2 番目のひょう量単位を表示）*
  - RES.x 10 — 10-fold higher resolution（10 倍の高分解能）
  - OFF — Fn key not assigned（Fn キーの割当てなし）*

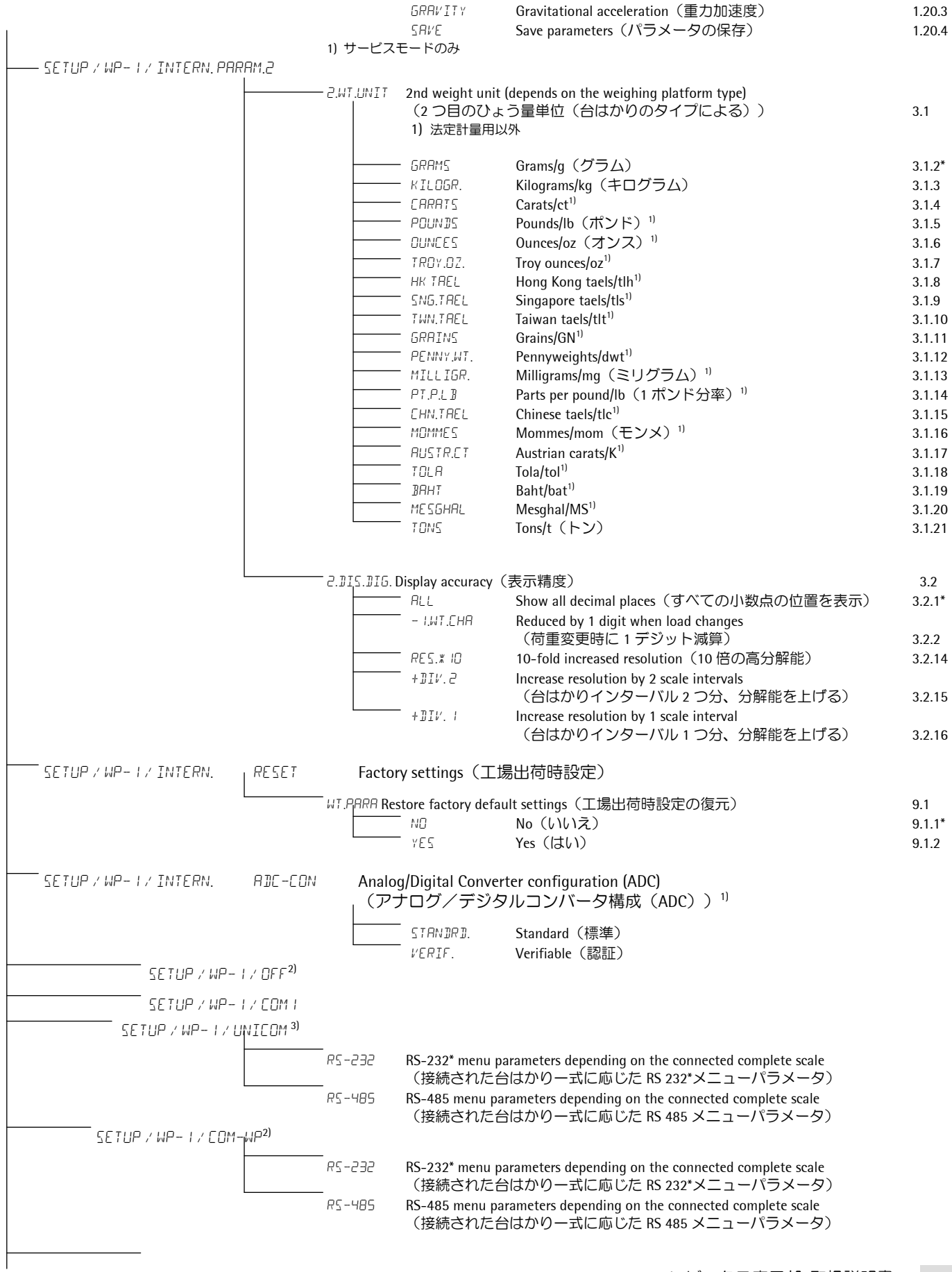
設定メニュー（デバイス設定）

* = 工場出荷時設定

- SETUP / WP-1 / RS-232
- SETUP / WP-1 / RS-485
- SETUP / WP-1 / INTERN. PARAM.1
  - AMBIENT — Adapting the scale to ambient conditions (filter adjustment)（台はかりを周囲条件に適合させる（フィルタの調整）） 1.1
    - V.STABLE — Very stable（非常に安定） 1.1.1
    - STABLE — Stable（安定） 1.1.2*
    - UNSTABL — Unstable（不安定） 1.1.3
    - V.UNSTBL — Very unstable（非常に不安定） 1.1.4
  - APP.FILT — Application filter（アプリケーションフィルタ） 1.2
    - FINAL.RD — Final readout（最終読取値） 1.2.1*

	FILLING	Filling mode（はかり込みモード）	1.2.2
	REDUC.	Low filtering（低フィルタリング）	1.2.3
	OFF	Without filtering（フィルタリングなし）	1.2.4
STAB.RNG		Stability range（安定性レンジ）	1.3
	MAX.ACC.	Maximum accuracy (1/4 digit)（最高精度（1/4 デジット））	1.3.1*
	V.ACC.	Very accurate (1/2 digit)（非常に高精度（1/2 デジット））	1.3.2
	ACC.	Accurate (1 digit)（高精度（1 デジット））	1.3.3
	FAST	Fast (2 digits)（高速（2 デジット））	1.3.4
	V.FAST	Very fast (4 digits)（非常に高速（4 デジット））	1.3.5
	MAX.FAST	Maximum fast (8 digits)（最高速（8 デジット））	1.3.6
STAB. DLY		Stability delay（安定の遅延）	1.4
	NO	No delay（遅延なし）	1.4.1
	SHORT	Short delay（短い遅延）	1.4.2*
	AVERAG.	Average delay（中程度の遅延）	1.4.3
	LONG	Long delay（長い遅延）	1.4.4
AUT.ZERO		Auto zero（自動ゼロ点調整）	1.6
	ON	On（オン）	1.6.1*
	OFF	Off（オフ）	1.6.2
I.WT.UNIT		Weight unit (depends on the weighing platform type)（ひょう量単位（台はかりのタイプによる））	1.7
		1) 法定計量用以外	
	GRAMS	Grams/g（グラム）	1.7.2*
	KILOGR.	Kilograms/kg（キログラム）	1.7.3
	CARATS	Carats/ct1)	1.7.4
	POUNDS	Pounds/lb（ポンド）[1]	1.7.5
	OUNCES	Ounces/oz[1]（オンス）	1.7.6
	TROY.OZ.	Troy ounces/oz[1]	1.7.7
	HK TAEL	Hong Kong taels/tlh[1]	1.7.8
	SNG.TAEL	Singapore taels/tls[1]	1.7.9
	TWN.TAEL	Taiwan taels/tlt[1]	1.7.10
	GRAINS	Grains/GN[1]	1.7.11
	PENNY.WT.	Pennyweights/dwt[1]	1.7.12
	MILLIGR.	Milligrams/mg（ミリグラム）[1]	1.7.13
	PT.P.LB	Parts per pound/lb（1 ポンド分率）[1]	1.7.14
	CHN.TAEL	Chinese taels/tlc[1]	1.7.15
	MOMMES	Mommes/mom（モンメ）[1]	1.7.16
	AUSTR.CT	Austrian carats/K[1]	1.7.17
	TOLA	Tola/tol[1] 1.7.18	
	BAHT	Baht/bat[1] 1.7.19	
	MESGHAL	Mesghal/MS[1]	1.7.20
	TONS	Tons/t（トン）	1.7.21
I.DIS.DIG.		Display accuracy（表示精度）	1.8
	ALL	Show all decimal places（すべての小数点の位置を表示）	1.8.1*
	- I.WT.CHA	Reduced by 1 digit when load changes（荷重変更時に 1 デジット減算）	1.8.2
	RES.* 10	10-fold increased resolution（10 倍の高分解能）	1.8.14
	+DIV.2	Increase resolution by 2 scale intervals（台はかりインターバル 2 つ分、分解能を上げる）	1.8.15
	+DIV. 1	Increase resolution by 1 scale interval（台はかりインターバル 1 つ分、分解能を上げる）	1.8.16
CAL.ADJ.		Calibration, adjustment（キャリブレーション、調整）	1.9
	CAL.EXT.	External calibration/adjustment with default weight（デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整）	1.9.1*
	CAL.E.AUT.	External cal./adjustment, weight is detected (s. 1.18.1)（外部キャリブレーション／調整、ひょう量検知（1.18.1 を参照））	1.9.2
	CAL.E.USR.	External calibr./adjustment with user-defined weight（ユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整）	1.9.3
	CAL.INT.	Internal calibr./adjustment (for IS scales only)（内部キャリブレーション／調整（IS 台はかり用のみ））	1.9.4

LIN.INT.	Internal linearization (for IS scales only) （内部直線化（IS 台はかり用のみ））	1.9.5[1]
LIN.EXT.	External linearization with default weights （デフォルトひょう量での外部直線化）	1.9.6[1]
LIN.E.USR.	External linearization with user-defined weights （ユーザー設定ひょう量での外部直線化）	1.9.7[1]
SET.PREL.	Setting the preload（プリロードの設定）	1.9.8
DEL.PREL.	Clearing the preload（プリロードのクリア）	1.9.9
BLOCKED	Key locked（キーのロック）	1.9.10
CAL.SEQ.	Calibration/Adjustment sequence （キャリブレーション／調整シーケンス）	1.10
AUTOMAT	Calibration with automatic adjustment （自動調整でキャリブレーション）	1.10.1
MANUAL	Calibration with manual adjustment （手動調整でキャリブレーション）	1.10.2*
ZERORNG.	Zero range（ゼロレンジ）	1.11
1 PERC.	1 percent/max. load（1%／最大荷重）	1.11.1
2 PERC.	2 percent/max. load（2%／最大荷重）	1.11.2
5 PERC.	5 percent/max. load（5%／最大荷重）	1.11.3*
INIT.ZER.	Zero at Power On（電源投入時にゼロ）	1.12
1 PERC.	1 percent/max. load（1%／最大荷重）	1.12.1*
2 PERC.	2 percent/max. load（2%／最大荷重）	1.12.2
5 PERC.	5 percent/max. load（5%／最大荷重）	1.12.3
ON TARE	Tare/zero at Power On（電源投入時にテア／ゼロ）	1.13
ON	On（オン）	1.13.1*
OFF	Off（オフ）	1.13.2
2222	Calibration prompt（キャリブレーションプロンプト）	1.15
OFF	Off（オフ）	1.15.1*
ADJ.PROM	On（オン）	1.15.2
CAL.EXT	External calibration/adjustment（外部キャリブレーション／調整）	1.16
ACTIVAT	Activated（アクティブ化）	1.16.1*
DEACT.	Deactivated（非アクティブ化）	1.16.2
CAL.UNIT	Weight unit for calibration（キャリブレーションのひょう量単位）	1.17
GRAMS	Gram（グラム）	1.17.1*
KILOGR.	Kilogram（キログラム）	1.17.2
TONS	Ton（トン）	1.17.3
POUNDS	Pound（ポンド）	1.17.4
MAN.EXT.W	Manual entry of external weights（外部ひょう量の手動入力）	1.18
CAL./ADJ.	Cal/Adj. weight（キャリブレーション／調整ひょう量）	1.18.1
LIN.WT.1	Linearization weight 1（直線化ひょう量 1）	1.18.2[1]
LIN.WT.2	Linearization weight 2（直線化ひょう量 2）	1.18.3[1]
LIN.WT.3	Linearization weight 3（直線化ひょう量 3）	1.18.4[1]
LIN.WT.4	Linearization weight 4（直線化ひょう量 4）	1.18.5[1]
ADJW/O.W	Adjustment without weights（分銅を使用しない調整）[1]	1.19
NOM.LOAD	Nominal load（定格荷重）	1.19.1
RESOLUT	Resolution（分解能）	1.19.2
SENSIT.1	Sensitivity 1（感度 1）	1.19.3
SENSIT.2	Sensitivity 2（感度 2）	1.19.4
SENSIT.3	Sensitivity 3（感度 3）	1.19.5
SENSIT.4	Sensitivity 4（感度 4）	1.19.6
ZER.POIN	Zero point（ゼロ点）	1.19.7
SAVE	Save parameters（パラメータの保存）	1.19.8
GEOG.DAT	Geographical data（地理学的データ）[1]	1.20
LATITUD	Latitude（緯度）	1.20.1
ALTITUD	Altitude（標高）	1.20.2


GRAVITY Gravitational acceleration（重力加速度） 1.20.3
SAVE Save parameters（パラメータの保存） 1.20.4
1) サービスモードのみ
SETUP / WP-1 / INTERN.PARAM.2
2.WT.UNIT 2nd weight unit (depends on the weighing platform type)
（2 つ目のひょう量単位（台はかりのタイプによる））
1) 法定計量用以外
3.1
GRAMS Grams/g（グラム） 3.1.2*
KILOGR. Kilograms/kg（キログラム） 3.1.3
CARATS Carats/ct1) 3.1.4
POUNDS Pounds/lb（ポンド）1) 3.1.5
OUNCES Ounces/oz（オンス）1) 3.1.6
TROY.OZ. Troy ounces/oz1) 3.1.7
HK TAEL Hong Kong taels/tlh1) 3.1.8
SNG.TAEL Singapore taels/tls1) 3.1.9
TWN.TAEL Taiwan taels/tlt1) 3.1.10
GRAINS Grains/GN1) 3.1.11
PENNY.WT. Pennyweights/dwt1) 3.1.12
MILLIGR. Milligrams/mg（ミリグラム）1) 3.1.13
PT.P.LB Parts per pound/lb（1 ポンド分率）1) 3.1.14
CHN.TAEL Chinese taels/tlc1) 3.1.15
MOMMES Mommes/mom（モンメ）1) 3.1.16
AUSTR.CT Austrian carats/K1) 3.1.17
TOLA Tola/tol1) 3.1.18
BAHT Baht/bat1) 3.1.19
MESGHAL Mesghal/MS1) 3.1.20
TONS Tons/t（トン） 3.1.21
2.DIS.DIG. Display accuracy（表示精度） 3.2
ALL Show all decimal places（すべての小数点の位置を表示） 3.2.1*
-1.WT.CHA Reduced by 1 digit when load changes
（荷重変更時に 1 デジット減算） 3.2.2
RES.*10 10-fold increased resolution（10 倍の高分解能） 3.2.14
+DIV.2 Increase resolution by 2 scale intervals
（台はかりインターバル 2 つ分、分解能を上げる） 3.2.15
+DIV.1 Increase resolution by 1 scale interval
（台はかりインターバル 1 つ分、分解能を上げる） 3.2.16
SETUP / WP-1 / INTERN. RESET Factory settings（工場出荷時設定）
WT.PARA Restore factory default settings（工場出荷時設定の復元） 9.1
NO No（いいえ） 9.1.1*
YES Yes（はい） 9.1.2
SETUP / WP-1 / INTERN. ADC-CON Analog/Digital Converter configuration (ADC)
（アナログ／デジタルコンバータ構成（ADC））1)
STANDRD. Standard（標準）
VERIF. Verifiable（認証）
SETUP / WP-1 / OFF2)
SETUP / WP-1 / COM1
SETUP / WP-1 / UNICOM3)
RS-232 RS-232* menu parameters depending on the connected complete scale
（接続された台はかり一式に応じた RS 232*メニューパラメータ）
RS-485 RS-485 menu parameters depending on the connected complete scale
（接続された台はかり一式に応じた RS 485 メニューパラメータ）
SETUP / WP-1 / COM-WP2)
RS-232 RS-232* menu parameters depending on the connected complete scale
（接続された台はかり一式に応じた RS 232*メニューパラメータ）
RS-485 RS-485 menu parameters depending on the connected complete scale
（接続された台はかり一式に応じた RS 485 メニューパラメータ）

SETUP /COM- 1 OFF

SETUP /COM- 1 WP-2　Weighing platform 2（台はかり 2）[2)]

- RS-232（RS 232）*
  - SBI standard（SBI 標準）
  - SBI trade version (for legal metrology)（SBI 商取引きバージョン（法定計量用））
  - XBPI-232
    - Menus 1.1 to 1.8 same as for WP1（メニュー1.1〜1.8 は WP1 と同様）
    - Calibration/Adjustment（キャリブレーション／調整） 1.9
    - Ext. calibration/adjustment; default weight（外部キャリブレーション／調整、デフォルトひょう量）* 1.9.1
    - External calibration/adjustment; weight can be selected (1.18.1)（外部キャリブレーション／調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能） 1.9.3
    - Internal cal./adj.（内部キャリブレーション／調整） 1.9.4
    - No function when you press the [ISO-Test] key（[ISO-Test] キーを押しても機能なし） 1.9.10
    - Menus 1.1 to 9.1 same as for WP1（メニュー1.1〜9.1 は WP1 と同様）
    - ADC-232（ADC-232）
    - Menus 1.1 to 9.1 same as for WP1（メニュー1.1〜9.1 は WP1 と同様）

1) サービスモードのみ
2) コンビックス 2 のみ
3) UniCOM 搭載の場合のみ

SETUP /COM- 1 DAT.PROT.　Data protocols（データプロトコル）

- CONFIG.　SBI（SBI）*
- BAUD Baud rate（ボーレート） 5.1
  - 150　150 5.1.1
  - 300　300 5.1.2
  - 600　600 5.1.3
  - 1200　1200 5.1.4
  - 2400　2400 5.1.5
  - 4800　4800 5.1.6
  - 9600　9600 5.1.7*
  - 19200　19200 5.1.8
- PARITY Parity（パリティ） 5.2
  - SPACE　Space（スペース） Only if 7 data bits is selected（7 データビットが選択されている場合のみ） 5.2.2
  - ODD　Odd（奇数） 5.2.3*
  - EVEN　Even（偶数） 5.2.4
  - NONE　None（なし） 5.2.5
- STOPBIT Number of stop bits（ストップビット数） 5.3
  - 1STOP　1 stop bit（1 ストップビット） 5.3.1*
  - 2STOP　2 stop bit（2 ストップビット） 5.3.2
- HANDSHK Handshake mode（ハンドシェイクモード） 5.4
  - SOFTW.　Software handshake（ソフトウェアハンドシェイク） 5.4.1
  - HARDW.　Hardware handshake, 1 character after CTS（ハードウェアハンドシェイク、CTS 後 1 文字） 5.4.3*
- DATABIT Number of data bits（データビット数） 5.6
  - 7 bits* 5.6.1
  - 8 bits 5.6.2
- MAN./AUT.Data output (manual/automatic)（データ出力（手動／自動）） 6.1
  - IND.W/O　Manual without stability（不安定でも手動） 6.1.1
  - IND.AFTR　Manual after stability（安定時に手動） 6.1.2*
  - AUT.W/O　Automatic without stability（不安定でも自動） 6.1.4
  - AUT.WITH　Automatic with stability（安定時に自動） 6.1.5

- PROT.PRN — Protocol printout for computer (PC)（コンピュータ（PC）のためのプロトコルプリント出力） 6.1.7
- AUT.CYCL — Time-dependent automatic data output（時間による自動データ出力） 6.3
  - EACHVAL — 1 display update（1 表示ごと） 6.3.1*
  - AFTER 2 — 2 display update（2 表示ごと） 6.3.2
  - AFTR. 10 — 10 display update（10 表示ごと） 6.3.4
  - AFTR. 100 — 100 display update（100 表示ごと） 6.3.7
- LINE — Data output: line format（データ出力：ラインフォーマット） 7.2
  - 16 CHAR — For raw data: 16 characters（生データ：16 文字） 7.2.1
  - 22 CHAR — For other applications: 22 characters（他のアプリケーション：22 文字） 7.2.2*
- SIGN — Data output: sign format（データ出力：記号フォーマット） 7.3
  - + DEACT. — Plus sign deactivated（プラス記号を非アクティブ化） 7.3.1
  - + ACTIV. — Plus sign activated（プラス記号をアクティブ化） 7.3.2*
- SETTING — Factory settings for COM1: SB（COM1：SB の工場出荷時設定） 9.1
  - YES — Yes（はい） 9.1.1
  - NO — No（いいえ）* 9.1.2
- XBPI-232（XBPI-232）
- SMA（SMA）
- BAUD Baud rate（ボーレート） 5.1
  - 150 — 150 5.1.1
  - 300 — 300 5.1.2
  - 600 — 600 5.1.3
  - 1200 — 1200 5.1.4
  - 2400 — 2400 5.1.5
  - 4800 — 4800 5.1.6
  - 9600 — 9600 5.1.7*
  - 19200 — 19200 5.1.8

数値メニュー5.2～5.6 は SBI と類似

SETUP /COM-1 PRINTER — Printer configuration（プリンタ構成）

- YDP20（YDP20）
- CONFIG.
- BAUD Baud rate（ボーレート） 5.1
  - 1200 — 1200 5.1.4*
  - 2400 — 2400 5.1.5
  - 4800 — 4800 5.1.6
  - 9600 — 9600 5.1.7
  - 19200 — 19200 5.1.8
- PARITY Parity（パリティ） 5.2
  - SPACE — Space（スペース） Only if 7 data bits is selected（7 データビットが選択されている場合のみ） 5.2.2
  - ODD — Odd（奇数） 5.2.3*
  - EVEN — Even（偶数） 5.2.4
  - NONE — None（なし） 5.2.5
- STOPBIT Number of stop bits（ストップビット数） 5.3
  - 1STOP — 1 stop bit（1 ストップビット） 5.3.1*
  - 2STOP — 2 stop bit（2 ストップビット） 5.3.2
- HANDSHK Handshake mode（ハンドシェイクモード） 5.4
  - SOFTW. — Software handshake（ソフトウェアハンドシェイク） 5.4.1
  - HARDW. — Hardware handshake, 1 character after CTS（ハードウェアハンドシェイク、CTS 後 1 文字） 5.4.3*
- YDP14IS（YDP14IS）

- LINE Strip printer（ストリッププリンタ）*
- LABEL Label printer（ラベルプリンタ）

Universal printer（ユニバーサルプリンタ）

- CONFIG.
- BAUD Baud rate（ボーレート） 5.1
  - 150 150 5.1.1
  - 300 300 5.1.2
  - 600 600 5.1.3
  - 1200 1200 5.1.4
  - 2400 2400 5.1.5
  - 4800 4800 5.1.6
  - 9600 9600 5.1.7*
  - 19200 19200 5.1.8
- PARITY Parity（パリティ） 5.2
  - SPACE Space（スペース）
Only if 7 data bits is selected
（7 データビットが選択されている場合のみ） 5.2.2
  - ODD Odd（奇数） 5.2.3*
  - EVEN Even（偶数） 5.2.4
  - NONE None（なし） 5.2.5
- STOPBIT Number of stop bits（ストップビット数） 5.3
  - 1STOP 1 stop bit（1 ストップビット） 5.3.1*
  - 2STOP 2 stop bit（2 ストップビット） 5.3.2
- HANDSHK Handshake mode（ハンドシェイクモード） 5.4
  - SOFTW. Software handshake（ソフトウェアハンドシェイク） 5.4.1
  - HARDW. Hardware handshake, 1 character after CTS（ハードウェアハンドシェイク、CTS 後 1 文字） 5.4.3*
- DATABIT Number of data bits（データビット数） 5.6
  - 7 bits 5.6.1*
  - 8 bits 5.6.2
- YDP04IS（YDP04IS）*
  - LINE Strip printer（ストリッププリンタ）*
  - LABEL Label printer（ラベルプリンタ）
  - LABFF Label printer with manual feed（手動フィード付きラベルプリンタ）

SETUP /UNICOM

- OFF*
- WP-2 Weighing platform 2 (Combics 2 only)（台はかり 2（コンビックス 2 のみ））
  - RS-232（RS 232）
    - SBI standard（SBI 標準）
    - SBI trade version (for legal metrology)（SBI 商取引きバージョン（法定計量用））
    - XBPI-232（XBPI-232）*
      - Menus 1.1 to 1.8 same as for WP1（メニュー1.1〜9.1 は WP1 と同様）
      - Calibration/Adjustment（キャリブレーション／調整） 1.9
        - Ext. calibration/adjustment; default weight（外部キャリブレーション／調整、デフォルトひょう量） 1.9.1*
        - External calibration/adjustment; weight can be selected (1.18.1)（外部キャリブレーション／調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能） 1.9.3
        - Internal cal./adj.（内部キャリブレーション／調整） 1.9.4
        - No function when you press the ISO-Test key
（ISO-Test キーを押しても機能なし） 1.9.10
      - Menus 1.1 to 9.1 same as for WP1（メニュー1.1〜9.1 は WP1 と同様）
    - ADC-232（ADC-232）
      - Menus 1.1 to 9.1 same as for WP1（メニュー1.1〜9.1 は WP1 と同様）
  - RS-485（RS 485）*
    - IS-485（IS-485）
      - Connect Sartorius IS weighing platform（ザルトリウス製 IS 台はかりを接続）

- Menus 1.1 to 1.8 same as for WP1（メニュー1.1～1.8 は WP1 と同様）
- Calibration/Adjustment（キャリブレーション／調整） 1.9
  - Ext. calibration/adjustment; default weight（外部キャリブレーション／調整、デフォルトひょう量） 1.9.1*
  - External calibration/adjustment; weight can be selected (1.18.1)（外部キャリブレーション／調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能） 1.9.3
  - Internal cal./adj.（内部キャリブレーション／調整） 1.9.4
  - No function when you press the [ISO-Test] key（[ISO-Test] キーを押しても機能なし） 1.9.10
- Menus 1.1 to 9.1 same as for WP1（メニュー1.10～1.8 は WP1 と同様）
- ADC-485（ADC-485）
  - Menus 1.1 to 9.1 same as for IS-485（メニュー1.1～9.1 は IS-485 と同様）

- DAT.PROT. Data protocol（データプロトコル）
  - SBI SBI standard version（SBI 標準バージョン）*
    - Menus 5.1 to 9.1 same as for COM1（メニュー5.1～9.1 は COM1 と同様）
  - XBPI-232 XBPI-232（XBPI-232）
  - XBPI-485 XBPI-485（XBPI-485）
    - 0 to 31（0～31） Network address: selectable from 0 to 31（ネットワークアドレス：0～31 から選択可能）
  - SMA SMA interface function（SMA インターフェース機能）
    - Menus 5.1 to 5.6 same as for COM1（メニュー5.1～5.6 は COM1 と同様）
  - PROFIBUS XBPI-485（XBPI-485）
    - Address（アドレス） 0 to 126（0～126）
    - Addresses 0 to 126 can be selected（アドレス 0～126 から選択可能）
    - App/Dat（アプリケーション／データ）
      - NO No（いいえ）*
      - YES Yes, transfer application data（はい、アプリケーションデータを転送）

- ETHER Ethernet（Ethernet）
  - SRC. IP Source IP: 192.168.0.1（ソース IP：192.168.0.1）*
  - SRC.NAME Source name (max. 16 characters)（ソース名（最大 16 文字））
  - LIS.PORT List port: 49155（リストポート：49155）
  - SUBNET Subnet mask: 255.255.255.0（サブネットマスク：255.255.255.0）
  - GATEW.IP Gate IP: 0.0.0.0（ゲート IP：0.0.0.0）*
  - DEST. IP Destination IP: 0.0.0.0（送信先 IP：0.0.0.0）*
  - DEST.POR Destination port: 49155（送信先ポート：49155）*
  - PROTOC. Protocol（プロトコル）
    - TCP（TCP）*
    - UDP（UDP）

- MODE
  - SBI-SRV (server)（SBI-SRV（サーバー））
  - Data output (manual/automatic)（データ出力（手動／自動）） 6.1
    - Manual without stability（不安定でも手動） 6.1.1
    - Manual after stability（安定時に手動） 6.1.2*
    - Protocol printout（プロトコルのプリント出力） 6.1.7
  - Data output: line format（データ出力：ラインフォーマット） 7.2
    - For raw data: 16 characters（生データ：16 文字） 7.2.1
    - For other applications: 22 characters（他のアプリケーション：22 文字） 7.2.1*
  - Data output: sign format（データ出力：信号フォーマット） 7.3
    - Plus sign deactivated（プラス記号を非アクティブ化） 7.3.1
    - Plus sign activated（プラス記号をアクティブ化） 7.3.2*
  - SBI-C/S (client)（SBI-C/S（クライアント））
  - Data output (manual/automatic)（データ出力（手動／自動）） 6.1
    - Manual without stability（不安定でも手動） 6.1.1
    - Manual after stability（安定時に手動）* 6.1.2
    - Automatic without stability（不安定でも自動） 6.1.4
    - Automatic with stability（安定時に自動） 6.1.5
    - Protocol printout for computer (PC)（コンピュータ（PC）のためのプロトコルプリント出力） 6.1.7
  -

- Time-dependent automatic data output（時間による自動データ出力） 6.3
  - 1 display update（1 表示ごと） 6.3.1*
  - 2 display update（2 表示ごと） 6.3.2
  - 10 display update（10 表示ごと） 6.3.4
  - 100 display update（100 表示ごと） 6.3.7
- Data output: line format（データ出力：ラインフォーマット） 7.2
  - For raw data: 16 characters（生データ：16 文字） 7.2.1
  - For other applications: 22 characters（他のアプリケーション：22 文字） 7.2.2*
- Data output: sign format（データ出力：信号フォーマット） 7.3
  - Plus sign deactivated（プラス記号を非アクティブ化） 7.3.1
  - Plus sign activated（プラス記号をアクティブ化） 7.3.2*
  - XBPI（XBPI）
  - SMA（SMA）
  - Modbus/TCP（Modbus/TCP）

PRINTER Printer configuration（プリンタ構成）

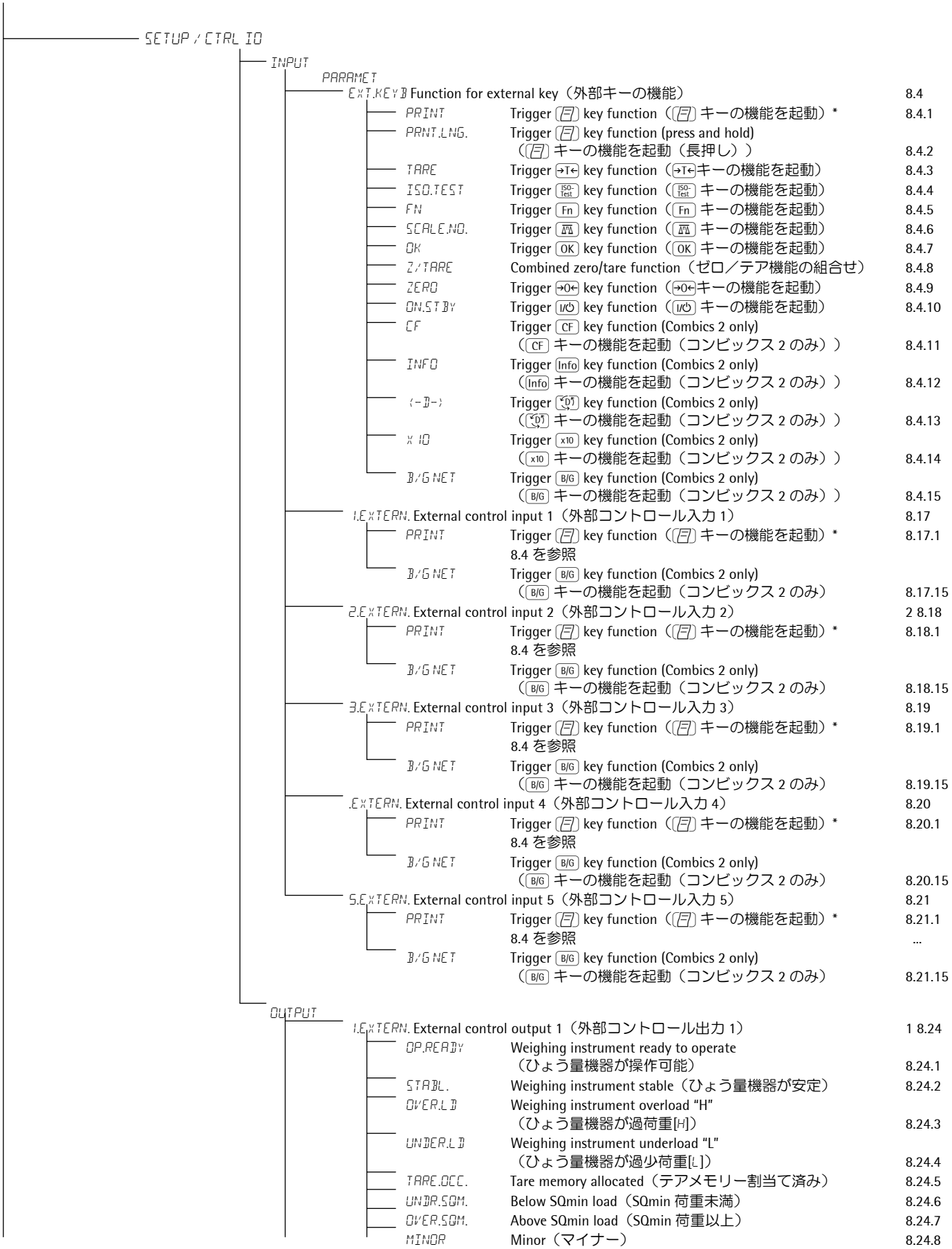
- YDP20 **YDP20**
  - Menus 5.1 to 5.4 same as for COM1（メニュー5.1～5.4 は COM1 と同様）
- YDP 14IS **YDP14IS**
  - LINE Strip printer（ストリッププリンタ）*
  - LABEL Label printer（ラベルプリンタ）
- UNI-PRI **Universal printer（ユニバーサルプリンタ）**
  - Menus 5.1 to 5.6 same as for COM1（メニュー5.1～5.6 は COM1 と同様）
- YDP04IS* **YDP04IS（YDP04IS）**
  - LINE Strip printer（ストリッププリンタ）*
  - LABEL Label printer（ラベルプリンタ）
  - LABFF Label printer with manual feed（手動フィード付きラベルプリンタ）

ANALOG Analog data output port for PLC operation（PLC 操作のためのアナログデータ出力ポート）

- Analog output: value（アナログ出力：値） 8.12
  - NET Net value（ネット値）* 8.12.1
  - GROSS Gross value（グロス値） 8.12.2
- Analog output: error indicator（アナログ出力：エラー表示） 8.13
  - HIGH High level (20 mA)（高レベル（20mA））* 8.13.1
  - LOW Low level (0/4 mA) when menu is open or during calibration: 0/4 mA on this interface（低レベル（0/4mA）、メニューが開かれているか、またはキャリブレーション中は、このインターフェースは 0/4mA） 8.13.2
- Analog output: mode（アナログ出力：モード） 8.14
  - 0-MAX.L. Zero to maximum load（ゼロ～最大荷重）* 8.14.1
  - MIN./MAX Minimum/Maximum values（最小／最大値） 8.14.2
- Analog output: data output min./max.（アナログ出力：データ出力最小／最大） 8.15
  - MIN Min. (0/4 mA) input in kg（kg 単位で最小（0/4mA）入力） 8.15.1
  - MAX Max. (20 mA) input in kg（kg 単位で最大（20mA）入力） 8.15.2
- Analog output: output value comparison（アナログ出力：出力値比較） 8.16
  - 4 MA 4 mA measured value entry（4mA 計測値入力） 8.16.1
  - 20 MA 20 mA measured value entry（20mA 計測値入力） 8.16.2

SETUP / COM-WP オプション：multiple scale connection (Combics 2 only)（複数の台はかりの接続（コンビックス 2 のみ））

- OFF*
- WP-2 Weighing platform 2（台はかり 2）
  “UNICOM/WP-2”の項目を参照


SETUP / CTRL IO
INPUT
PARAMET
EXT.KEYB Function for external key（外部キーの機能） 8.4
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.4.1
PRNT.LNG. Trigger [印] key function (press and hold)
（[印] キーの機能を起動（長押し）） 8.4.2
TARE Trigger [→T←] key function（[→T←]キーの機能を起動） 8.4.3
ISO.TEST Trigger [ISO-Test] key function（[ISO-Test] キーの機能を起動） 8.4.4
FN Trigger [Fn] key function（[Fn] キーの機能を起動） 8.4.5
SCALE.NO. Trigger [△▽] key function（[△▽] キーの機能を起動） 8.4.6
OK Trigger [OK] key function（[OK] キーの機能を起動） 8.4.7
Z/TARE Combined zero/tare function（ゼロ／テア機能の組合せ） 8.4.8
ZERO Trigger [→0←] key function（[→0←]キーの機能を起動） 8.4.9
ON.STBY Trigger [I/⏻] key function（[I/⏻] キーの機能を起動） 8.4.10
CF Trigger [CF] key function (Combics 2 only)
（[CF] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）） 8.4.11
INFO Trigger [Info] key function (Combics 2 only)
（[Info] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）） 8.4.12
‹-D-› Trigger [↻D↺] key function (Combics 2 only)
（[↻D↺] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）） 8.4.13
x 10 Trigger [x10] key function (Combics 2 only)
（[x10] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）） 8.4.14
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ）） 8.4.15
1.EXTERN. External control input 1（外部コントロール入力 1） 8.17
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.17.1
8.4 を参照
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ） 8.17.15
2.EXTERN. External control input 2（外部コントロール入力 2） 2 8.18
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.18.1
8.4 を参照
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ） 8.18.15
3.EXTERN. External control input 3（外部コントロール入力 3） 8.19
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.19.1
8.4 を参照
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ） 8.19.15
.EXTERN. External control input 4（外部コントロール入力 4） 8.20
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.20.1
8.4 を参照
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ） 8.20.15
5.EXTERN. External control input 5（外部コントロール入力 5） 8.21
PRINT Trigger [印] key function（[印] キーの機能を起動）* 8.21.1
8.4 を参照 ...
B/G NET Trigger [B/G] key function (Combics 2 only)
（[B/G] キーの機能を起動（コンビックス 2 のみ） 8.21.15
OUTPUT
1.EXTERN. External control output 1（外部コントロール出力 1） 1 8.24
OP.READY Weighing instrument ready to operate
（ひょう量機器が操作可能） 8.24.1
STABL. Weighing instrument stable（ひょう量機器が安定） 8.24.2
OVER.LD Weighing instrument overload “H”
（ひょう量機器が過荷重[H]） 8.24.3
UNDER.LD Weighing instrument underload “L”
（ひょう量機器が過少荷重[L]） 8.24.4
TARE.OCC. Tare memory allocated（テアメモリー割当て済み） 8.24.5
UNDR.SQM. Below SQmin load（SQmin 荷重未満） 8.24.6
OVER.SQM. Above SQmin load（SQmin 荷重以上） 8.24.7
MINOR Minor（マイナー） 8.24.8

PAIR	Pair（ペア）	8.24.9
MAJOR	Major（メジャー）	8.24.10
SET	Set（Set）	8.24.11
2.EXTERN.	External control output 2（外部コントロール出力 2）	8.25
OP.READY	Weighing instrument ready to operate（ひょう量機器が操作可能）	8.25.1
	8.24 を参照	...
SET	Set（Set）	8.25.11
3.EXTERN.	External control output 3（外部コントロール出力 3）	3 8.26
OP.READY	Weighing instrument ready to operate（ひょう量機器が操作可能）	8.26.1
	8.24 を参照	...
SET	Set（Set）	8.26.11
4.EXTERN.	External control output 4（外部コントロール出力 4）	4 8.27
OP.READY	Weighing instrument ready to operate（ひょう量機器が操作可能）	8.27.1
	8.24 を参照	...
SET	Set（Set）	8.27.11
5.EXTERN.	External control output 5（外部コントロール出力 5）	8.28
OP.READY	Weighing instrument ready to operate（ひょう量機器が操作可能）	8.28.1
	8.24 を参照	...
SET	Set（Set） 8.28.11	

SETUP / BARCODE 6

REFERNC.	Save value directly as reference（値を直接参照値として保存）*
TARE	Save value as tare value（値をテア値として保存）
ID 1	Save as ID 1（ID 1 として保存）
INPUT	Enter value on display (triggered when a key is pressed)（表示部で値を入力（キーを押したときに起動））
EXT.KEYB	External keyboard（外部キーボード）
HEADER	Save value as tare or ID code, depending on barcode header（バーコードのヘッダーに応じて、値をテア値または ID コードとして保存）

SETUP / PRINT 7

PROTOC.	Printouts（プリント出力）	7
HEADLIN.	Header entry（ヘッダー入力）	7.4
LINE 1	Line 1（ライン 1）	7.4.1
LINE 2	Line 2（ライン 2）	7.4.2
IDENT. 1	Identifier 1（ID 1）	7.4.3
IDENT.2	Identifier 2（ID 2）	7.4.4
IDENT.3	Identifier 3（ID 3）	7.4.5
IDENT.4	Identifier 4（ID 4）	7.4.6
IDENT.5	Identifier 5（ID 5）	7.4.7
IDENT.6	Identifier 6（ID 6）	7.4.8
QTY. 1	Printout quantity to COM1（COM1 へ数量をプリント出力）	7.5
1 PRNT.O	1 printout（1 プリント出力）	7.5.1*
2 PRNT.O	2 printouts（2 プリント出力）	7.5.2
INDIV. 1	Single and results printout for all other applications, user-defined（その他のすべてのアプリケーションに対して個々および結果のプリント出力、ユーザー設定）	7.6
COMPON. 1	Component printout for net total and totalizing, user-defined（合計およびネット合計に対してコンポーネントをプリント出力、ユーザー設定）	7.7[1)]
TOTAL 1	Totalizing results, user-defined（合計結果、ユーザー設定）	7.8[1)]
QTY.2	Printout quantity to UniCOM（UniCOM へ数量をプリント出力）	7.9
1 PRNT.O	1 printout（1 プリント出力）	7.9.1
2 PRNT.O	2 printouts（2 プリント出力）	7.9.2
INDIV.2	Single and results printout for all other applications, user-defined（その他のすべてのアプリケーションに対して個々および結果のプリント出力、ユーザー設定）	7.6

- COMPON.2 Component printout for net total and totalizing, user-defined（合計およびネット合計に対してコンポーネントをプリント出力、ユーザー設定） 7.7
- TOTAL 2 Totalizing results, user-defined（合計結果、ユーザー設定） 7.8
- GMP.PROT ISO/GMP printout（ISO/GMP 準拠プリント出力） 7.13
  - OFF Off（オフ） 7.13.1*
  - ON On（オン） 7.13.2
- DAT/TIM Date and time（日付と時刻） 7.14[1)]
  - DAT.+TIM Date and time（日付と時刻） 7.14.1
  - DAT.ONLY Date only（日付のみ） 7.14.2
- AUT.ONCE Automatic printout after stability（安定時に自動プリント出力） 7.15
  - OFF Off（オフ） 7.15.1*
  - ON On（オン） 7.15.2
- FLEX.PRN フレックスプリント 7.16
  - OFF Off（オフ） 7.16.1*
  - ON On（オン） 7.16.2
- DEC.SEP. Weight value decimal separator（ひょう量値小数部の区切り） 7.17
  - PERIOD Period（ピリオド） 7.17.1*
  - COMMA Comma（コンマ） 7.17.2
- ALIB.MEM Printout of Alibi and product data memory（アリバイメモリーおよび製品データメモリーのプリント出力） 7.18
  - ALL Print all data records（すべてのデータ記録をプリント） 7.18.1*
  - SPEC.QTY. Number of data record to be printed (enter no.)（プリントするデータ記録数（番号の入力）） 7.18.2
- RESET Reset factory settings（工場出荷時設定の復元）

1) コンビックス 2 のみ

- SETUP/UTILIT.8
  - SIGNAL Acoustic Signal（電子音） 8.2
    - ON On（オン） 8.2.1*
    - OFF Off（オフ） 8.2.2
  - KEYS Release keypad（キーパッドの解除） 8.3
    - ALL + Release all（すべて解除） 8.3.1*
    - -ALL All locked（すべてロック） 8.3.2
    - -NUM.PAD. Number pad locked（数値キーパッドのロック） 8.3.3
    - -SCALE.N. [⚖] key locked（[⚖] キーのロック） 8.3.4
    - -ZERO [→0←] key locked（[→0←] キーのロック） 8.3.5
    - -TARE [→T←] key locked（[→T←] キーのロック） 8.3.6
    - -FN [Fn] key locked（[Fn] キーのロック） 8.3.7
    - -ISO.TST [ISO-Test] key locked（[ISO-Test] キーのロック） 8.3.8
    - -PRINT [🖨] key locked（[🖨] キーのロック） 8.3.9
    - -x 10 [x10] key locked（[x10] キーのロック） 8.3.10[1)]
    - -B/G.NET [B/G] key locked（[B/G] キーのロック） 8.3.11[1)]
    - -CF [CF] key locked（[CF] キーのロック） 8.3.12[1)]
    - -REF [REF] key locked（[REF] キーのロック） 8.3.13[1)]
    - -OK [OK] key locked（[OK] キーのロック） 8.3.14[1)]
    - -TOGGLE [⇆] key locked（[⇆] キーのロック） 8.3.15[1)]
    - -INFO [Info] key locked（[Info] キーのロック） 8.3.16[1)]
    - -(-D-) [(-D-)] key locked（[(-D-)] キーのロック） 8.3.17[1)]
    - -ID [ID] key locked（[ID] キーのロック） 8.3.18[1)]
    - -MEM [Mem] key locked（[Mem] キーのロック） 8.3.19[1)]
  - AUTO.OFF Automatic shutoff of display and control unit（表示部およびコントロールユニットの自動スタンバイ） 8.7
    - TIMER Automatic shutoff via timer (see 8.9)（タイマーを介して自動スタンバイ（8.9 を参照）） 8.7.1

- NONE — No automatic shutoff（自動スタンバイを使用しない） 8.7.2*

BACKLIT Display lighting（表示部の点灯） 8.8
- ON — On（オン） 8.8.1*
- OFF — Off（オフ） 8.8.2
- AUTO.OFF — Automatic shutoff via timer (see 8.9)（タイマーを介してバックライトをオフ（8.9 を参照）） 8.8.2

TIMER Timer for automatic shutoff（タイマー機能） 8.9
- 1+1MIN — After 1 minute warning displayed for 1 minute then off（1 分後に警告が 1 分間表示されて、オフ） 8.9.1*
- 2+2 MIN — After 2 minutes warning displayed for 2 minutes then off（2 分後に警告が 2 分間表示されて、オフ） 8.9.2
- 5+5 MIN — After 5 minutes warning displayed for 5 minutes then off（5 分後に警告が 5 分間表示されて、オフ） 8.9.3

Warning information: ΔΔ **12** flash simultaneously（警告情報：ΔΔ **12** が同時に点滅）

START.WP Main scale: first platform displayed on start-up（メイン台はかり：起動時に最初に表示される台はかり） 8.11
- WP- 1 — Weighing platform 1（台はかり 1） 8.11.1*
- WP-2 — Weighing platform 2（台はかり 2） 8.11.2

DIS.GEOG. Show geographical data before calibration/adjustment（キャリブレーション／調整前に地理学的データを表示） 8.12
- ON — On（オン） 8.12.1
- OFF — Off（オフ） 8.12.2*

RESET Reset factory settings（工場出荷時設定の復元）

SETUP / TIME
- 00.00.00 — Input: hours.minutes.seconds (e.g. 14.10.30), confirm with the →T← key（入力：時間.分.秒（例：14.10.30）、→T← キーで確定）

SETUP / DATE
- 00.00.00 — Input: day.month.year (e.g. 13.08.10), confirm with the →T← key（入力：日.月.年（例：13.08.10）、→T← キーで確定）
  U.S. mode: month.day.year (e.g. 08.13.10)（米国モード：月.日.年（例：08.13.10））

SETUP / U-CODE
- -------- — Enter, change, delete user password (max. 8 characters)（ユーザーパスワードを入力、変更、削除（最大 8 文字））

サービスモードのみ:SETUP / S-DATE
- Date XXX entry（日付 XXX 入力）

サービスモードのみ:SETUP / SER.NO
- 2345 Serial number（シリアル番号）

サービスモードのみ:SETUP / MODEL
- CL2000 i — Model description（モデル名）

サービスモードのみ:SETUP / S-SQMIN
- SQMIN 1
- SQMIN2

1) コンビックス 2 のみ

SETUP / SQMIN

DISPLAY SQmin value display（SQmin 値表示）
- NO — No（いいえ）*
- YES — Yes（はい）

GMP PRT. GMP-compliant printout（GMP 準拠のプリント出力）
- NO — No（いいえ）*
- YES — Yes（はい）

SETUP / ALIB.MEM
- CLEAR — Deletes the Alibi memory (Service only)（アリバイメモリーの削除（サービスのみ））

PERIOD　Entry of the save intervals in days (0 to 255)
（保存インターバルを日数で入力（0〜255））

メニュー情報（デバイス情報）

* = 工場出荷時設定

- INFO / SERVICE　Service date（サービスの日付）
  - Input: day.month.year (e.g. 13.08.10), confirm with the →T← key
    （入力：日.月.年（例：13.08.10）、→T←キーで確定）
  - U.S. mode: month.day.year (e.g. 08.13.10)
    （米国モード：月.日.年（例：08.13.10））
- INFO / TERM　表示部
  - CL2000 i　Model type（モデルタイプ）
  - 12345　Serial number (complete display with the →T← key)
    （シリアル番号（→T←キーによる全体表示））
  - 01-62-01　Indicator version number (complete display with the →T← key)
    （表示部バージョン番号（→T←キーによる全体表示））
  - C2 10 2008 10　Software version (complete display with the →T← key)
    （ソフトウェアバージョン（→T←キーによる全体表示））
  - PCB03　Main PC board type（メイン PC ボードタイプ）
- INFO/WP- 1　1st weighing platform（1 台目の台はかり）
  - 00-42-51　Software version 1st weighing platform
    （1 台目の台はかりのソフトウェアバージョン）
  - 51.53　Geographic latitude in degrees（緯度（度））
  - 151　Geographic altitude in meters（標高（メートル））
  - 9.81　Acceleration of gravity m/s2 (then however no latitude and altitude)
    （重力加速度（m/s2）（緯度および標高なし））
  - SWITCH　Menu access switch（メニューアクセススイッチ）
- INFO / WP-2　2nd weighing platform (e.g. IS weighing platform)（2 台目の台はかり（IS 台はかりなど））
  - YCOO I IS　Type description of 1st weighing platform（1 台目の台はかりのタイプ）
  - 01.02.07　Software version 2nd weighing platform
    （2 台目の台はかりのソフトウェアバージョン）
  - 10404354　Serial number（シリアル番号）
  - 51.53　Geographic latitude in degrees（緯度（度））
  - 151　Geographic altitude in meters（標高（メートル））
  - 8.91　Acceleration of gravity m/s2（重力加速度（m/s2））
- INFO / FLEXINF　フレックスプリント
  - -------　File name（ファイル名）
  - ID---　ID（ID）
  - V.---　Version（バージョン）

言語メニュー（表示、キャリブレーション、および GMP 準拠プリント出力の言語設定）

* = 工場出荷時設定

- LANGUAG.　工場出荷時設定：　LANGUAG.
  - DEUTSCH　German（ドイツ語）
  - ENGLISH　English（英語）*
  - U.S.MODE　English with U.S. date/time（米国日時フォーマットによる英語）
  - FRANC.　French（フランス語）
  - ITAL.　Italian（イタリア語）
  - ESPANOL　Spanish（スペイン語）
  - CODES　Mixed menu display: English and number menu structure
    （混在メニュー表示：英語および数字メニュー構造）
  - MENU　構造

ADC 設定メニュー

* = 工場出荷時設定

- ADC.CON
  - STANDRD. Standard configuration（標準構成） 9.1.3
    - RANGES Ranges（レンジ） 11.3
      - SINGLE Single-range scale（シングルレンジ台はかり） 11.3.1
      - MULT.INT Multi-interval scale（マルチインターバル台はかり） 11.3.2
      - MULT.RNG Multiple-range scale（マルチレンジ台はかり） 11.3.3
    - SINGLE Single-range scale（シングルレンジ台はかり） 11.4
      - D Scale interval d（台はかりインターバル d） 11.4.1
      - MAX. Max. load（最大荷重） 11.4.4
    - MULT.INT Multi-interval scale（マルチインターバル台はかり） 11.5
      - D Scale interval d（台はかりインターバル d） 11.5.1
      - RANGE 1 Range 1（レンジ 1） 11.5.4
      - RANGE 2 Range 2（レンジ 2） 11.5.5
      - RANGE 3 Range 3（レンジ 3） 11.5.6
      - MAX. Max. load（最大荷重） 11.5.7
    - MULT.RNG Multiple-range scale（マルチレンジ台はかり） 11.6
      - D Scale interval d（台はかりインターバル d） 11.6.1
      - RANGE 1 Range 1（レンジ 1） 11.6.4
      - RANGE 2 Range 2（レンジ 2） 11.6.5
      - RANGE 3 Range 3（レンジ 3） 11.6.6
      - MAX. Max. load（最大荷重） 11.6.7
    - WT.UNIT Available weight units（使用可能なひょう量単位） 11.7
      - FREE User-defined/o（ユーザー設定単位） 11.7.1
      - G Grams/g（グラム） 11.7.2
      - KG Kilograms/kg（キログラム） 11.7.4
      - ... ...
      - T Tons/t（トン） 11.7.21
      - LB Pound:ounces/lb oz（ポンド：オンス） 11.7.22
    - CAL.UNIT Calibration/Adjustment unit（キャリブレーション／調整単位） 11.8
      - FREE User-defined/o（ユーザー設定単位） 11.8.1
      - G Grams/g（グラム） 11.8.2
      - KG Kilograms/kg（キログラム） 11.8.3
      - ... ...
      - T Tons/t（トン） 11.8.21
    - SAVE Save configuration parameters（構成パラメータの保存） 11.10
      - YES Yes（はい） 11.10.1
      - NO No（いいえ） 11.10.2
  - VERIF. Verifiable configuration（認証構成） 9.1.4
    - CLASS Accuracy class（精度クラス） 11.1
      - Class (III)/(IIII)（クラス (III)/(IIII)） 11.1.4
    - RANGES Ranges（レンジ） 11.3
      - SINGLE Single-range scale（シングルレンジ台はかり） 11.3.1
      - MULT.INT Multi-interval scale（マルチインターバル台はかり） 11.3.2
      - MULT.RNG Multiple-range scale（マルチレンジ台はかり） 11.3.3
    - SINGLE Single-range scale（シングルレンジ台はかり） 11.4
      - E Verification scale interval e（認証台はかりインターバル e） 11.4.2
      - MIN. Min. load（最小荷重） 11.4.3
      - MAX. Max. load（最大荷重） 11.4.4
    - MULT.INT Multi-interval scale（マルチインターバル台はかり） 11.5
      - E Verification scale interval e（認証台はかりインターバル e） 11.5.2
      - MIN. Min. load（最小荷重） 11.5.3
      - RANGE 1 Range 1（レンジ 1） 11.5.4
      - RANGE 2 Range 2（レンジ 2） 11.5.5
      - RANGE 3 Range 3（レンジ 3） 11.5.6
      - MAX. Max. load（最大荷重） 11.5.7

MULT.RNG Multiple-range scale（マルチレンジ台はかり）		11.6
E	Verification scale interval e（認証台はかりインターバル e）	11.6.2
MIN.	Min. load（最小荷重）	11.6.3
RANGE 1	Range 1（レンジ 1）	11.6.4
RANGE 2	Range 2（レンジ 2）	11.6.5
RANGE 3	Range 3（レンジ 3）	11.6.6
MAX.	Max. load（最大荷重）	11.6.7
WT.UNIT Available weight units（使用可能なひょう量単位）		11.7
FREE	User-defined/o（ユーザー設定単位）	11.7.1
G	Grams/g（グラム）	11.7.2
KG	Kilograms/kg（キログラム）	11.7.4
	...	...
T	Tons/t（トン）	11.7.21
LB	Pound:ounces/lb oz（ポンド：オンス）	11.7.22
CAL.UNIT Calibration/Adjustment unit（キャリブレーション／調整単位）		11.8
FREE	User-defined/o（ユーザー設定単位）	11.8.1
G	Grams/g（グラム）	11.8.2
KG	Kilograms/kg（キログラム）	11.8.3
	...	...
T	Tons/t（トン）	11.8.21
SAVE Save configuration parameters（構成パラメータの保存）		11.10
YES	Yes（はい）	11.10.1
NO	No（いいえ）	11.10.2

付録：一般パスワード

設定メニュー項目を選択すると、アクセスパスワードの入力を要求する[CODE]が 2 秒間表示されます。

▷ 表示部の 1 文字目の位置が点滅します。

コンビックス 2　数値キーパッドから、数値や点を入力できます。

コンビックス 1 および 2　Fn および 日 キーを使用して、**文字を選択します。**

Fn キー：　数字（昇順で 0～9）、文字.および-、
英文字（降順で Z～A）の順に表示されます。
日 キー：　英文字（昇順で A～Z）、文字-および.、
数字（降順で 9～0）の順に表示されます。

Fn キーまたは 日 キーを複数回押す
▶ 目的の文字が表示されるまで、Fn および 日 キーを押します。

→T← ▶ →T←キーを使用して、表示された文字を確定します。

▷ 表示部の 2 文字目の位置が点滅します。
▶ 同様の方法で、残りの文字を入力します。
▷ パスワードが 8 文字以上の場合、1 文字目が左にずれて表示部の外に出ます。

→T← ▶ →T←キーを使用して、入力したパスワードを確定します。

→0← ▶ →0←キーを使用して、メニューレベルを終了します。

→T← 長押し ▶ 操作モードに切り替わるまで、→T←キーを長押しします。

General-Zugangscode:
40414243

付録：
ひょう量機器の認証ガイド

非自動ひょう量機器で使用されるモジュールの適合証明
ザルトリウスのWebサイトから入手できるデータ、書類、およびプログラムを使用して、法定計量用のひょう量機器の認証に必要な書類を作成できます。完成したフォームをプリント出力すれば、台はかりメーカーによって製造されたひょう量機器を認証するためのモデルとして有効です。
全項目を適切に記入してひょう量機器メーカーによる署名を受けたフォームを、適合宣言（“適合宣言”セクションを参照）とともにひょう量および計測の監督官庁に提出します。
ひょう量および計測の監督官庁が重視する情報は、タイプ認証証明書、テスト証明書、またはテスト報告書などです。ひょう量セルについてのテスト証明書および製造者情報も必要です。

適合証明の記入：
- ▶ 認証ガイド（Excel ファイル、書類、情報を含む）は、以下の Web サイトから入手できます。
  http://www.sartorius.com/leitfaden_eichen/

インターネットにアクセスできない場合の適合証明の作成：
- ▶ 以下の住所宛てに、“ひょう量機器の認証ガイド”を収録した CD-ROM を注文してください。

注文先：
ザルトリウスAG
Hotline Dept.
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germany
電話： +49.551.308.4440
Fax： +49.551.308.4449
www.sartorius.com

- ▶ 該当する言語をクリックすることにより、目的の言語のバージョンを選択できます。
- ▶ ページの上部で、目的の表示部を選択します。

プログラムの使用

ReadMeファイル
Excelファイルを開く前に、このファイルを読んでください。
ReadMeファイルには、Excelファイルの使用に関する重要な情報と書類の記入方法に関する重要な情報が含まれています。

書類
表示部の適合宣言に関連するすべての書類が表示されます（該当リンクをクリック）。

開始
- ▶ [Start the Excel Program]をクリックします。
- ▷ Excel プログラムによって Excel ファイルが自動的に開きます。
  コンピュータにMS-Excelがすでにインストールされている必要があります。
  マクロを選択するダイアログボックスが開きます。
- ▶ [Activate macros]ボタンをクリックします。
- ▷ 注：使用するコンピュータシステムの設定によっては、このウィンドウが表示されない場合があります。
- ▶ 認定された担当者が、[Data]ページ（黄色でハイライト）のすべてのフィールドを入力します。
- ▷ 黄色でハイライトされたフィールドの説明が付いた入力済みフォームの例が、[Documents]フォルダに保存されています。メーカーから提供された技術仕様を正しく入力すると、プログラムが自動的にすべての値を計算します。

最後のページの緑または赤でマークされたフィールドは、コンポーネント（表示部およびひょう量セル）が適合しているかどうかを示します。
赤=不適合
緑=適合
注：個々のコンポーネント（表示部およびひょう量セル）からひょう量機器を構成する台はかりメーカーは、書類上の技術情報に対して責任を負います。
- ▶ すべてのデータを正しく入力できたら（2 ページのフィールドがすべて緑でマークされる）、両ページをプリント出力します。
- ▶ その後、名前を指定してファイルを保存できます（使用している PC 上などに保存可能）。
- ▶ 情報をもう一度確認してから、データシートに署名してください。

法的諸条件

著作権
この書類をどのような目的であっても、全体または一部に関わらず、ザルトリウスAGの書面による許可無く、複製または転載することはできません。この書類の著作権の全権利は、ザルトリウスAGに帰属します。
このプログラムは、購入者のみが使用することを目的としています。
有償または無償に関わらず、第三者に転送することはできません。ソフトウェアの変更、リバースエンジニアリング、または吸収による変更を行うことはできません。
ここで使用するExcelプログラムは、AGME（Arbeitsgemeinschaft fur Mess und Eichwesen：ドイツ測定認証協会）によって開発されたものです。このプログラムは、インターネット上でフリーウェアとしても入手できます。このプログラムは著作権で保護されており、変更することはできません。ユーザーは、前述のソフトウェアの誤使用に対して責任を負います。

ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社

本　社／〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11　ダヴィンチ品川Ⅱ4F　TEL. (03) 3740-5408　FAX. (03) 3740-5406

技術サービスセンター／〒140-0002
東京都品川区東品川4-13-34　タカセPDセンター3F　TEL. (03) 5796-0401　FAX. (03) 3474-8043

JCSS校正室／〒168-0074
東京都杉並区上高井戸1-14-4　三幸ビル2F　TEL. (03) 5316-1555　FAX. (03) 3304-0308

大　阪／〒532-0003
大阪市淀川区宮原4-3-39　大広新大阪ビル3F　TEL. (06) 6396-6682　FAX. (06) 6396-6686

名古屋／〒461-0002
名古屋市東区代官町35-16　第一富士ビル6F　TEL. (052) 932-5460　FAX. (052) 932-5461

Publication no. : WCA6007-j11021